

# A R C H I V
für

# N A T U R G E S C H I C H T E.

--------

Gegnundet von A. F. A. Wiegmann,
Fortgesetzt von W. F.Erichson.

In verbindung mit
Prof. Dr. Leuckart in Giessen.

Herausgegeben
von
Dr. F.H. T R O S C H E L.
Professor an der Friedich-Wilhelms
Universitat zu Bonn.

VIER UND ZWANZIGSTER JAHRGANG.

Erster Band.

Berlin.

1858.



## Inhalt des ersten Bandes.

| | Seite |
|---|---|
| Zur Anatomie und Entwickelungsgeschichte der Copepoden Von Dr. C. Claus. Hierzu Taf. I—III . . . . | 1 |
| Beschreibung einiger neuen Chilenischen Mäuse. Von Dr. R. A. Philippi und Ludw. Landbeck . . . . | 77 |
| Kurze Beschreibung einer neuen Chilenischen Ralle. Von Dr. R. A. Philippi . . . . . . . . . | 83 |
| Uebersicht der Familie Gadidae. Von J. Kaup . . . | 85 |
| Uebersicht der Soleinae, der vierten Subfamilie der Pleuronectidae. Von J. Kaup . . . . . . . . | 94 |
| Uebersicht der Plagusinae, der fünften Subfamilie der Pleuronectidae. Von J. Kaup . . . . . . . | 105 |
| Bemerkungen über einige Säugethiere in geographischer und historischer Beziehung. Von Dr. Eduard v. Martens | 111 |
| Ueber einige Velutina-Arten. Von Dr. Eduard v. Martens Hierzu Taf. IV. Fig. 1—3 . . . . . . . | 145 |
| Ueber einige Brackwasserbewohner aus den Umgebungen Venedigs. Von Dr. Eduard v. Martens. Hierzu Taf. IV. Fig. 4. 5 und Taf. V . . . . . . . . . . | 152 |
| Zoologische Notiz (Ueber den Polypen der Cephea tuberculata) Von Dr. C. Semper. Hierzu Taf. VII. Fig. A. . . | 209 |
| Einiges über die Annelidenfauna der Insel Santa Catharina an der Brasilianischen Küste. Von Dr. Fr. Müller. (Aus einer brieflichen Mittheilung an Prof. Grube.) Hierzu Taf. VI und VII . . . . . . . . . . | 211 |
| Neue Schlangenarten in der Sammlung des britischen Museums. Von Dr. A. Günther . . . . . . . . | 221 |
| Enthelminthica No. V. Ueber Amphilina foliacea, Gyrocotyle Dies. und Amphiptyches Gr. W. Briefliche Mittheilung an Herrn Prof. Leuckart. Von Dr. G. R. Wagener. Hierzu Taf. VIII . . . . . . . . . | 244 |

Seite

Enthelminthica No. VI. Ueber Distoma campanula und Monostoma bipartitum. Briefliche Mittheilung an Herrn Prof. Leuckart. Von Dr. G. R. Wagener. Hierzu Taf. IX. 250

Ueber die Hectocotylenbildung der Cephalopoden. Von Dr. C. Claus. Hierzu Taf. X . . . . . . . . . 257

Beschreibung einiger neuen Seesterne aus dem Meere von Chiloë. Von Dr. R. A. Philippi. Briefliche Mittheilung an den Herausgeber . . . . . . . . . . . 264

Beiträge zur Anatomie und Histologie einzelner Trematoden (Amphistomum subclavatum, Distoma lanceolatum, Distoma hepaticum). Von Dr. Georg Walter. Hierzu Taf. XI–XIII. 269

Nachträgliche Bemerkung über die Gattung Scaeurgus. Vom Herausgeber . . . . . . . . . . 298

Beschreibung neuer Wirbelthiere aus Chilë. Von Dr. R. A. Philippi . . . . . . . . . . . 303

Bemerkungen über den Schädel von Gavialis Schlegelii und Crocodilus raninus. Von Geh. Rath Prof. Dr. Mayer . 312

Neue Batrachier in der Sammlung des Britischen Museums. Von Dr. A. Günther . . . . . . . . . 319

Einiges über die Acanthopterygiens à joue cuirassée Cuv. Von J. Kaup . . . . . . . . . . . 329

Kritische Bemerkungen über Castelnau's Siluroiden. Von Prof. Rud. Kner. Briefliche Mittheilung an den Herausgeber 344

# Zur Anatomie und Entwickelungsgeschichte der Copepoden.

Von

Dr. C. Claus.

(Hierzu Taf. I—III.)

---

Frühere Untersuchungen über den äussern Bau der Cyclopiden waren von mir in der speciellen Absicht unternommen, eine Reihe sicherer und zuverlässiger Anhaltspunkte zur Begründung der Cyclopsarten zu gewinnen und charakteristische Merkmale aufzufinden, mit deren Hülfe die Unterscheidung jener Arten erleichtert und gesichert werden könnte. Ein tieferes Eingehen in die innere Organisation jener Thierformen lag damals ausserhalb meines Planes und musste um so mehr für unnöthig erachtet werden, als kurz zuvor von W. Zenker eine anatomisch-physiologische Bearbeitung der Cyclopiden gegeben war. Wie aber kein Werk, selbst aus den Händen des exaktesten Forschers und genausten Beobachters den Stempel absoluter Vollkommenheit trägt, sondern in jeder Untersuchung eine Reihe unerforschter Verhältnisse spätern Beobachtern zur Aufklärung zurückgelassen werden, so blieben auch in der Lebensgeschichte und im Baue der einheimischen Copepoden zahlreiche Punkte unerörtert, namentlich aber die Bildungs- und Entwickelungsvorgänge in ihren Einzelnheiten unbekannt. Diese waren es vornehmlich, auf deren Erforschung ich seit einem Jahre meine Aufmerksamkeit richtete, um deretwillen ich von Neuem die Cyclopiden einer specielleren Untersuchung und auch den Bau und die Orga-

nisation der ausgebildeten Formen einer ausführlichen Prüfung würdigte. Freilich muss ich im Voraus das Geständniss ablegen, dass es mir keineswegs gelungen ist, alle Fragen über die man sich nach dem heutigen Stande der Wissenschaft Rechenschaft zu geben hat, zu beantworten, dass ich zahlreiche Schwierigkeiten, namentlich bei Verfolgung der Ei- und Larvenformen nicht überwinden konnte. Die Lücken indess, die mir zur Ergänzung übrig geblieben sind, gedenke ich sobald als möglich auszufüllen, nicht nur dadurch, dass ich meine Beobachtungen auf ein weit umfassenderes Material, auf die Meeresformen, ausdehne, sondern vorzüglich auch durch eine genauere Untersuchung des kleinen Canthocamptus staphylinus, der mir bisher nur spärlich zu Gebote stand. In den vorliegenden Blättern habe ich die erwähnte Thierform nur wenig berücksichtigen können, dagegen die Organisationsverhältnisse der Cyclopsine castor zum Ausgangspunkte gewählt, um daran das, was ich an den einheimischen Cyclopsarten gefunden habe, zugleich als Nachtrag zu meiner früheren Arbeit anzuknüpfen.

Bei den Untersuchungen selbst wurde ich durch die Güte des Herrn Professor Leuckart, meines hochverehrten Lehrers, auf das mannichfaltigste unterstützt. Nicht genug, dass derselbe mir die vortrefflichen Hülfsmittel des Giessener zoologischen Institutes zu Gebote stellte und den Gebrauch vorzüglicher Mikroskope so wie die Benutzung seiner reichhaltigen Bibliothek auf das freundlichste gestattete — auch durch seinen Rath und durch eigene Theilnahme an den Beobachtungen suchte er mir die Arbeit zu erleichtern, so wie durch Besprechungen des Gegenstandes meine Ansichten zu läutern. Es wird mir daher zur angenehmsten Pflicht, meinem theuren Lehrer innigen Dank zu sagen und als Ausdruck meiner Dankbarkeit das öffentliche Bekenntniss derselben vorauszuschicken.

## Bedeckung und allgemeiner Körperbau.

(Fig. 50, 55, 19, 20).

Man unterscheidet an der Haut von Cyclopsine deutlich zwei Schichten, eine äussere chitinisirte Lage und eine untere

zellige Schicht von weicher Beschaffenheit. Die erstere stimmt in ihrem Ansehen mit der zarten Cuticula der Arthropodenlarven überein und zeigt bei unbedeutender Dicke eine homogene Beschaffenheit. Porenkanäle, wie man sie häufig an Geschöpfen mit starkem Hautpanzer antrifft, fehlen; die dünne, zarte Beschaffenheit der Chitinlage bietet gewissermassen einen Ersatz für den Mangel grösserer Oeffnungen. Die untere Lage besteht aus Kernen, welche in molekulärer Zwischenmasse zerstreut liegen; sie hat offenbar die Bedeutung einer Schicht undeutlich geschiedener Zellen, welche durch Ausscheidung die homogene Cuticula bilden. In grösserer Entwickelung tritt die untere zellige Schicht an den Jugendformen auf, die noch zahlreiche Häutungen zu bestehen haben.

Die Cyclopsinen stehen in Gestalt und Bildung des Körpers den Cyclopsarten sehr nahe und sind aus einer gleichen Anzahl von Segmenten zusammengesetzt. Während indess die Leibesringe der Cyclopen vom Rücken nach dem Bauche zusammengedrückt sind oder eine rein cylindrische Form besitzen, waltet hier die seitliche Compression des Körpers vor, und es ist leicht aus dieser Abweichung die Differenzen abzuleiten, welche in dem Baue der Gliedmassen, in den Bewegungen, in der inneren Organisation und in der ganzen Lebensweise zur Beobachtung kommen. Die Segmente und ihre Anhänge sind so gruppirt, dass man drei Körperregionen, Kopf, Thorax und Abdomen unterscheiden kann. Der Kopf trägt die Antennen und Mundtheile und bildet (ohne in einzelne beweglich verbundene Ringe zu zerfallen) den vorderen langgestreckten Abschnitt. Morphologisch muss derselbe mehreren Segmenten und, wie später zu begründen ist, dreien Ringen gleichwerthig angesehen werden, den Segmenten nämlich, welche schon bei der eben ausgeschlüpften Larve durch die Gliedmassen angedeutet sind. Die ersten beiden Gliedmassenpaare der Larve formen sich in die Antennen um, das dritte Fusspaar bildet durch Theilung alle Mundtheile. Auch für die Cyclopen gilt die nämliche Metamorphose, indess tritt uns bei diesen der vordere Körpertheil nicht in reiner Form als Kopf entgegen, sondern ist mit dem ersten Thoracalsegmente verschmolzen. Während wir daher die Körperregionen der Cyclopen als Cephalothorax

und Abdomen bezeichnen, ist es bei Cyclopsine möglich, den entsprechenden vorderen Abschnitt in Kopf und Thorax aufzulösen und unter letzterem die fünf folgenden durch Einschnürungen geschiedenen Segmente zu begreifen, deren Anhänge zu Ruderfüssen umgebildet sind. Unter einander sind die zu einem Paare gehörigen Ruderfüsse fester verbunden und in Folge einer eigenthümlichen ventralen Bildung (siehe S. 11) nur zu gleichzeitigen Bewegungen befähigt. Der Kopf und die Thoracalringe stehen an der Bauchfläche in einem eigenthümlichen Zusammenhange, indem der untere Rand des Kopfes und der vier nächsten Segmente in zwei starkverhornte Zapfen ausläuft, zwischen welchen je ein Chitinstab eingelagert ist (Fig. 20), der mit dem folgenden Segmente in fester Verbindung steht. Bei den Cyclopen finden sich analoge Bildungen (Fig. 19), welche von Zenker als Theile der sogenannten Bauchwirbel aufgefasst wurden. Das Abdomen wird aus sechs Ringen zusammengesetzt, von denen der letzte gabelförmig gespalten ist und den Namen „furca" führt. Bei dem Weibe verwachsen im Laufe der Entwickelung die zwei ersten Abdominalsegmente zu einem grösseren Abschnitte, an welchem die Geschlechtsorgane ausmünden. Daher scheint auch bei Cyclopsine der Körper des Weibchens aus einem Ringe weniger zu bestehen als der Leib des Männchens. Berücksichtigen wir zugleich die Trennung des ersten fusstragenden Segmentes vom Kopfabschnitte, so werden die Unterschiede in Bau und in Zahl der Körperringe, die man zwischen dem Genus Cyclopsine und Cyclops, so wie zwischen dem männlichen und weiblichen Geschlechte bei den Autoren angeführt findet, in ihrem morphologischen *) Zusammen-

---

*) Man wird es mir wohl erlassen können, die verschiedene Deutung der einzelnen Segmente und Gliedmassen einer eingehenden Besprechung zu unterwerfen, und die Grenzen der nach den einzelnen Gliedmassentheorien unterschiedenen Regionen in Bezug auf ihre Berechtigung zu würdigen. Ich begnüge mich damit, herzorzuheben, dass Erichson das zweite Antennenpaar als ein vorgerücktes, einem spätern Segmente angehöriges Fusspaar auffasste, während sich Zaddach den Bau der Entomostraken anfangs (siehe seine Eintheilung des Thierreichs in Kreise und Classen) durch den Schwund des Ab-

hange begreiflich. Die Furca ist stets gedrungen und kurz; an ihrem Ende trägt sie fünf gefiederte Anhänge, welche den Schwanzborsten der Cyclopen genau entsprechen; die äusserste derselben lässt sich morphologisch auf die kürzere Seitenborste der Cyclopen zurückführen, die innere Seitenborste ist auch hier durch einen unbefiederten Anhang vertreten. (Siehe Fig. 50.)

## Die Gliedmassen und deren Befestigung.

(Fig. 1. — Fig. 20.)

### Die Antennen.

(Fig. 1—3, ferner Fig. 16—18 und Fig. 55.)

Anstatt des als Rostrum bekannten Wulstes, der sich bei den Cyclopsarten am vorderen Körperende findet, beobachtet man hier eine kleinere unpaare Auftreibung, zu deren Seiten sich ein paariger Vorsprung erhebt, welcher mit breiter Basis entspringend in einen etwas gekrümmten, hakenförmigen Zapfen ausläuft. Diese Stirnzapfen, wie wir uns ausdrücken wollen, haben ohne Zweifel die Bedeutung eines Schutzapparates für die in der Tiefe gelegenen Weichtheile, namentlich für das Auge, welches bei der zarten weichen Umgebung eines besonderen Schutzes bedarf. Die Entfernung beider Vorsprünge steht auch mit der Lage und Grösse des Auges in nothwendiger Beziehung, indem sie fast genau der Breite des darunter gelegenen Pigmentkörpers entspricht. Zu beiden Seiten dieser schützenden Chitinbildung finden sich die ersten Gliedmassen, die man wegen ihrer Lage und Funktion als Antennen bezeichnet hat, befestigt. Die Einlenkung wird durch dünne Chitinstäbe vermittelt, welche eine durchaus regelmässige zierliche Anordnung zeigen und mit der Oberlippe in direktem Zusammenhange stehen. Sie bestehen aus einer Anzahl cylindrischer Ringe, die an der Basis den

---

domens, später (Entwickelung des Phryganideneies) durch unvollständige Entwickelung des Thorax erklärte. **Burmeister's** Zahlentheorien können nicht im entferntesten auf den Bau der Cyclopiden angewandt werden.

grössten Durchmesser besitzen, nach dem Ende zu sich mehr und mehr verschmälern; gleichzeitig nehmen die Ringe an Länge bis etwa zur Mitte continuirlich zu, um mit Ausnahme des kurzen stummelförmigen Endgliedes die erlangte Grösse beizubehalten. Die Anzahl der Antennenglieder ist keineswegs eine unbestimmte, wie man nach der Burmeister'schen *) Definition der Antennen erwarten sollte, sondern man findet stets 25 Ringe vor, die in ganz bestimmten Grössenverhältnissen auf einander folgen und mit charakteristisch geordneten Anhängen ausgestattet sind. (S. Fig. 1 und 2.)

Jedoch kann man sich nur an den weiblichen und an der linken männlichen Antenne von der angegebenen Zahl der Glieder durch direktes Zählen überzeugen; um dieselbe auch an der rechten männlichen Antenne nachzuweisen, hat man einige Entwickelungsformen nöthig, da sie im ausgebildeten Zustande zu einem Greifapparate umgebildet ist und die einzelnen Ringe nicht isolirt und in unveränderter Form vorführt. Schon die linke männliche Antenne zeigt von der weiblichen gewisse Differenzen, welche in der grösseren Gedrungenheit der einzelnen Glieder und vornehmlich in der abweichenden Bildung des 7ten Gliedes zur Anschauung kommen. Das letztere trägt beim Männchen in der Mitte des äusseren Randes eine kräftige Borste von bedeutender Länge, die der weiblichen Antenne abgeht. Weit abweichender aber ist die rechte Antenne des Männchens gebildet, welche durch Auftreibung und Verschmelzung bestimmter Glieder zu einem kräftigen Greifapparat umgebildet erscheint. Sie bietet in Bau und Funktion grosse Analogie mit dem entsprechenden Körperanhange der Cyclopsarten, bei welchen indess auch die Antenne der linken Seite in derselben Weise gebaut und zu gleicher Leistung befähigt ist. Aehnlich wie dort unterscheidet man auch hier drei Abschnitte, von denen der basale die ersten zwölf Ringe umfasst und dazu dient, durch freiere seitliche Bewegungen seiner Glieder die Wirkung der beiden obern Abschnitte auf verschiedene Richtungen auszudehnen. Die Basalringe besitzen eine bedeutende Breite, während die

*) Zoonomische Briefe. Organe mit unendlichen Gliederreihen u. s. w. S. 34.

folgenden von viel geringerem Durchmesser durch wellenförmig ausgeschweifte Ränder ausgezeichnet sind und seitliche Verschiebungen unter einander gestatten. Letztere bilden so in ihrer Gesammtheit gewissermassen einen um die Längsaxe rotirenden Stiel, der die Brauchbarkeit des aufsitzenden Greifapparates erhöht. Der mittlere Abschnitt besteht aus sechs wulstig aufgetriebenen Gliedern von bedeutendem Durchmesser, welche in sich eine kräftige Muskulatur bergen; an der inneren Seite, nach welcher die ginglymische Bewegung des oberen Abschnittes erfolgt, sind kräftige Borsten angebracht, von denen die äussersten den beiden letzten Ringen der Länge nach anliegen und die Funktion elastischer Stäbe übernehmen. Die noch übrigen sieben Glieder setzen den dritten Abschnitt zusammen, ohne jedoch als deutlich geschiedene Ringe erkenntlich zu sein. Nur die drei letzten Glieder treten vollkommen frei dem Beobachter entgegen, während je zwei der vorhergehenden zu einem langen cylindrischen Abschnitt verschmolzen sind. Der erste derselben, an Grösse der bedeutendste, ist gelenkig mit dem letzten Ringe des mittleren Abschnittes verbunden und kann gegen denselben mitsammt den folgenden Gliedern wie die Klinge des Taschenmessers gegen den Griff eingeschlagen werden. Auch dieser Theil ist an der Innenseite mit elastischen Stäben versehen, welche beim Zusammenschlagen die gleichwerthigen Gebilde des mittleren Abschnittes bedecken, und den auf gefangene Körper ausgeübten Druck zu mildern scheinen.

Es ist wohl kaum nöthig, im Speciellen die Analogie welche zwischen den betrachteten Antennen und denen der männlichen Cyclopen besteht, darzulegen, sie ergiebt sich aus dem Besprochenen unmittelbar, indess möchte es doch von Interesse sein, die Abweichungen, durch welche beide in Bau und Funktion verschieden sind, anzudeuten. Die rechte Antenne von Cyclopsine ist weit schlanker und gestreckter als die der Cyclopen und zeigt sich auch dieser Bildung gemäss weit weniger zu anhaltender Leistung befähigt. Hiermit steht denn auch die Verwendung dieser Antenne bei der Begattung im Zusammenhange; ihr ist nur die Aufgabe zugefallen, das Weibchen zu fangen, während die Copulation durch die Thätigkeit des fünften Fusspaares zu Stande kommt. Die männ-

lichen Antennen der Cyclopen dagegen haben auch diese Leistung übernommen und sind demgemäss für eine andauernde Wirksamkeit organisirt. Von weit gedrungenerem massigerem Baue, mit kürzerem Basaltheile ausgestattet, können sie Tage lang ohne Unterbrechung ihre Leistung ausüben. Auffallend ist zugleich die ununterbrochene Contraktion der Längsmuskeln, die, wie mir scheint, nur durch die Wirkung der mechanischen Kräfte erklärt werden kann. Wie man sich leicht überzeugt, ist das Vorhandensein eines Chitinvorsprunges im Innern des 14ten Ringes als mechanisches Mittel zur Unterstützung der Muskelaktion von grösster Bedeutung. Ueber denselben läuft wie über eine Rolle der sehnige Endtheil des starken, bauchigen Längsmuskels hinweg, um sich in einem Einschnitte des folgenden Ringes zu inseriren (s. Fig. 15—18). Allein nur das äusserste Ende dieser Sehne ist von weicher elastischer Beschaffenheit, der bei weitem grössere untere Theil ist zu einem festen Sförmig gekrümmten Chitinstabe erhärtet, der bei der Contraktion des Muskels über die Rolle hingleitet und in den Raum unterhalb derselben hineinspringt. In dieser Lage (Fig. 15) ist der Muskel vollständig zusammengezogen, und dem Nachlasse der Contraktion in dem Gegendrucke des Chitinvorsprunges ein bestimmter Widerstand geboten, der erst bei vollkommener Erschlaffung überwunden wird.

Die zweiten Antennen (Fig. 3) von Cyclopsine castor inseriren sich unterhalb der ersten zu beiden Seiten der Oberlippe. Sie bilden nicht wie die der Cyclopsarten eine einfache Gliederreihe, sondern sind aus zwei Aesten zusammengesetzt. Auf einen Basalring folgt ein cylindrisches zweites Glied, dem sich noch ein drittes und viertes anschliesst. Ausserdem trägt dasselbe am äusseren Rande einen cylindrischen Ast, über dessen nähere Beschaffenheit die beigegebene Figur Aufschluss giebt.

## Die Mundtheile.
(Fig. 4—7.)

Die Mundöffnung wird am oberen Rande von einer unpaaren Chitinplatte begrenzt, die als Oberlippe bezeich-

net wird. Dieselbe steht jederseits mit dem Basaltheile der grossen Antenne im Zusammenhange und es scheint, als ob Bewegungen der letzteren auch geringe Lagenveränderungen dieses Theils zur Folge hätten. Nach Fischer's Beschreibung soll die Oberlippe aus zwei abgerundeten Lappen bestehen, indess ist eine solche Anschauung nur durch Combination der Oberlippe mit dem ersten Kieferpaare entstanden; die Oberlippe ist im Gegentheile durchaus einfach, entbehrt auch aller Einkerbungen am unteren stark chitinisirten Rande, wie wir sie in so regelmässiger Anordnung bei den Cyclopsarten finden. In morphologischer Beziehung ist dieselbe nichts als die obere Platte des unpaaren Wulstes, der bei den frei schwimmenden Larven von der Mundröhre durchbrochen zwischen den beiden ersten Ruderfüssen beobachtet wird.

Das erste Kieferpaar (Fig. 4) besteht aus einem langgestreckten Basaltheile und einem zweiästigen Palpus. Der Basaltheil ist am inneren Rande stark chitinisirt und mit kräftigen Zähnen ausgestattet, er trägt ziemlich nahe an seiner Insertion am oberen Rande den zweiästigen Palpus, der ähnlich der zweiten Antenne gebildet ist und auch eine mit jener übereinstimmende Thätigkeit ausübt, indem derselbe durch fortwährende Schwingung eine continuirliche Bewegung der umgebenden Wassertheile unterhält.

In noch weit höherem Grade ist das zweite Kieferpaar (Fig. 5) zur Strudelerregung befähigt. Alle seine Theile sind flächenhaft entwickelt und mit zahlreichen mächtig entwickelten Borsten besetzt. Bau und Funktion zeigt daher grosse Uebereinstimmung mit den Schwimmfüssen der Branchiopoden, die ebenfalls durch Strudelung im Wasser suspendirte Körper heranbewegen und der Mundöffnung zuführen. Man fasst gewöhnlich diese flächenhaft entwickelten Anhänge als Kiemen auf und sucht ihre Bestimmung auf die Vermittelung der Respiration zurückzuführen. Indess scheint mir diese Bedeutung nur da vollkommen erwiesen, wo ausserdem bestimmte Gründe vorliegen, aus denen ein lebhaft respiratorischer Austausch an diesen Theilen gefolgert werden kann. Die gesammte Haut zarter Wasserthiere und auch unserer Cyclopiden ist in demselben Sinne als Kieme zu deuten, denn

auch diese gestattet den endosmotischen Verkehr innerer und äusserer Stoffe unter denselben Bedingungen.

Der zunächst folgende Körperanhang (Fig. 6), welcher unter dem Namen des kleinen Maxillarfusses bekannt ist, nimmt an der Erregung des Wasserstrudels ebenfalls Antheil, wie man schon aus seiner flächenhaften Entwickelung und dem Besitze mächtiger Anhänge vermuthen kann. Vor dem entsprechenden Theile der Cyclopen zeichnet er sich zunächst durch die Gedrungenheit der einzelnen Glieder aus, deren hier fünf unterschieden werden können. Die drei ersten sind nicht scharf von einander getrennt und tragen an ihrem inneren Rande nicht etwa einfache befiederte Borsten, sondern laufen in papillenförmige Fortsätze aus, von denen jeder mit mehreren Anhängen versehen ist. Die zwei letzten Glieder sind von unbedeutender Grösse und scharf von einander geschieden; auch sie tragen mächtig entwickelte Borsten.

Die grossen Maxillarfüsse (Fig. 7) von fast doppelter Länge als die vorherbetrachteten, sind zu einer anderen Leistung organisirt. Dieselben bestehen aus zwei sehr langgestreckten Basalgliedern, die am inneren Rande in constanter Anordnung Borsten verschiedener Bildung und Grösse tragen, und aus einem fünfgliedrigen mit langen Borsten besetzten Endtheile, dem das zweite Glied bis zu bestimmter Entfernung genähert werden kann. Mit Hülfe derselben können sich unsere Geschöpfe an dünnen Blattstielen und ähnlichen Gebilden anklammern und vor Anker legen, aber auch, wie man sich leicht durch direkte Beobachtung überzeugen kann, kriechend auf Blättern und andern im Wasser befindlichen Gegenständen umherbewegen. Zur Ergreifung der Nahrung scheinen die Maxillarfüsse der Cyclopsine nicht zu dienen, denn die Speise besteht nicht aus grösseren Körpern, sondern aus mikroskopischen Thier- und Pflanzenresten, welche im Wasser fein vertheilt sind; bei den Cyclopen, deren Mundtheile weit weniger zu einer Strudelerregung, als zum Kauen der Nahrung organisirt sind, mögen diese Gliedmassen wohl auch grössere Gegenstände erfassen und dann als Beute den Kiefern zum Zerkleinern übergeben.

## Die Füsse.
(Fig. 9—14).

Die zu Fusspaaren umgebildeten Körperanhänge sind in derselben Zahl vorhanden wie die entsprechenden der Cyclopsarten, mit denen sie auch in Bau und Bildung übereinstimmen. Nur sind sie weit gestreckter, mit kräftigeren Ruderborsten ausgestattet und demgemäss, durch Produktion einer grössern Widerstandsfläche, zu einer bedeutenderen Leistung befähigt. Die vier vorderen Fusspaare, von denen jedes einem scharf geschiedenen Segmente angehört, sind ausschliesslich Lokomotionsorgane; durch gleichzeitige, in der Richtung von vorn nach hinten ausgeübte Ruderschläge erzeugen sie die für die Bewegung des Thieres nöthige Propulsionskraft, welche durch die Thätigkeit der grossen Antennen und des beweglichen Abdomens in Richtung und Intensität modificirt wird. Das erste Fusspaar (Fig. 8) ist am wenigsten entwickelt und zeigt die charakteristische Abweichung, dass der innere Ast nur aus zwei Gliedern besteht, der äussere dagegen am zweiten Gliede des hakenförmigen Anhanges entbehrt. Von wesentlicher Bedeutung für die gesammte Leistung dieser Gliedmassen ist eine eigenthümliche Chitinbildung, die sich zwischen den Basalringen der einzelnen Fusspaaren ausgespannt findet, auf deren Vorhandensein die gleichzeitige und in gleicher Richtung ausgeführte Bewegung der Ruderfüsse begründet ist. Auch Zenker hat diese Bildung beobachtet, allein als einfache Aufwulstung des ventralen Körpertheils gedeutet und als wesentlichste Eigenthümlichkeit seiner sogenannten Bauchwirbel beschrieben. Zwischen dem Basalringe eines jeden der vier Fusspaare findet sich eine flach rinnenförmige Chitinplatte, deren Ränder nach innen eingebogen sind und den Anschein zweier Längswülsten darbieten. Während der Basaltheil derselben in Gestalt einer dünnen in Falten gelegten Membran am vorderen Rande des zugehörigen Segmentes befestigt ist, stehen die Seitentheile mit den Ruderfüssen in direkter Verbindung, indem jederseits ein Zapfen des ersten Fussgliedes in eine entspechende Vertiefung der Chitinplatte hineinpasst. Hierdurch wird die Bewegung beider Füsse eine gleichzeitige, aber auch zugleich

die Richtung, in welcher beide Theile ihre gemeinsame Thätigkeit entfalten, eine bestimmte und einseitige.

Das fünfte Fusspaar (Fig. 9—14) erlangt einen höheren Grad der Entwickelung, als das entsprechende der Cyclopen, dessen stummelförmiges Aussehen den Namen des rudimentären Fusses rechtfertigt. Nicht wie dort bleibt dasselbe auf einer sehr frühen Entwickelungsstufe stehen, sondern bildet sich bis zur letzten Häutung fast gleichmässig mit den übrigen Ruderfüssen heran, um schliesslich eine abweichende Gestalt anzunehmen, die es zur Ausübung von Geschlechtsthätigkeiten befähigt. In der Form, die uns dasselbe vor der letzten Häutung vorführt, tritt der Typus der übrigen Ruderfüsse deutlich zur Anschauung, indem man ausser einem aus zwei Gliedern bestehenden Basaltheile zwei zweigliedrige Aeste unterscheidet. Die letzteren sind indess in ihrem Baue sehr verschieden; während der äussere mächtig entwickelt ist, stellt der innere einen dünnen, palpusartigen Anhang dar. Auf dieser Entwickelungsstufe sind auch schon die Differenzen vorgebildet, welche im ausgebildeten Zustande zwischen den männlichen und weiblichen Gliedmassen des fünften Paares bestehen.

Beim Weibe (Fig. 11) sind beide gleichgebaut. Der Basaltheil und vornehmlich dessen zweites Glied ist kurz und in die Breite entwickelt, der innere Ast weit länger als der betreffende des Männchens und an der Spitze mit zwei Borsten ausgestattet. Zugleich gewinnt das erste Glied des äusseren Astes eine bedeutende Länge; ihm schliesst sich ein kürzeres zweites Glied an, das am inneren Rande in einen kolbigen Zapfen ausläuft, am Ende aber eine ansehnliche Borste und zwei kurze Spitzen trägt. Nach der letzten Häutung erscheint der innere Zapfen zu einem kräftigen Haken verlängert (Fig. 14), auf dessen äusserm Rande die Endborste beweglich eingelenkt ist.

Bei der männlichen Cyclopsine tritt schon vor der letzten Häutung eine Abweichung in der Gestaltung des rechten und linken fünften Fusses auf. Beiden gehört ein gestreckter Basaltheil an, dessen zweiter Ring einen bedeutenden Umfang erreicht; am rechten Fusse (Fig. 10) gelangt aber der äussere Ast sammt seinen Anhängen zu stärkerer Entwickelung,

er trägt am Ende des zweiten Gliedes eine lange und breite Borste, die am linken weit kürzeren Fusse (Fig. 9) durch eine kleine stummelförmige Spitze vertreten ist. Im ausgebildeten Zustande hat die Endborste des rechten Fusses (Fig. 13) die Gestalt eines kräftigen Hakens gewonnen, der beweglich seinem Träger eingelenkt ist und nach innen eingeschlagen werden kann. Am linken (Fig. 12) ist der entsprechende Theil zu einer kurzen Klaue geworden, die mit breiter Basis sich inserirt und einem steifen Vorsprunge genähert werden kann. Auf diese Weise kommt die Bildung eines Greifapparates zu Stande, welcher, einer Zange vergleichbar, während der Begattung das Geschäft übernimmt, die austretende Spermatophore zu erfassen und dem Weibchen in die Geschlechtsöffnung einzuführen. Die Funktion des rechten Fusses bezieht sich ebenfalls auf den Akt der Begattung; nachdem durch die Wirksamkeit der rechten Antenne die Besitznahme des Weibchens vorbereitet ist, schlägt sich der klauenartige Endtheil dieser Gliedmasse um die Basis des Abdomen gegen seinen Träger ein und stellt mit geringem Kraftaufwand eine dauernde Verbindung beider Geschlechter her. Vollkommen naturgetreu und in ausserordentlicher Schönheit sind die Abbildungen, durch die uns Jurine mit dem Begattungsakte dieser Thiere bekannt gemacht hat.

## Die Muskulatur.

Wie bei allen langgestreckten Gliederthieren gelangen auch hier die Längsmuskeln zu besonderer Entwickelung. Zunächst verlaufen auf der Rückenhälfte in paariger Anordnung mehrere Muskelbündel, die sich an einem Chitinvorsprung (Fig. 17) im Innern des Kopfes inseriren und der Länge nach in den einzelnen Segmenten herablaufen. Die am meisten nach oben (fast in der Mittellinie) gelegenen Bündel sind sehr kurz und heften sich am ersten und zweiten Thoracalsegmente an, um Verschiebungen zwischen Kopf und Thorax zu bewirken. Die übrigen entfernen sich mehr und mehr von der Medianlinie, während sie zugleich in demselben Masse tiefere Insertionspunkte gewinnen, so dass die letzten sich in das schmale Abdomen hineinerstrecken und hier als seitlich gelagerte Längsbündel freiere Bewegungen vermitteln.

Ihre äussersten Theile verlaufen bis in die Furca, wohin dünne Fäden zur Bewegung der Schwanzborsten abgehen. Die Längsmuskeln der ventralen Körperhälfte lassen sich in zwei Gruppen bringen. Die innere derselben findet sich ausschliesslich im Thorax und Kopf und bildet paarige nach dem ersten Abdominalsegmente convergirende Bündel, welche an einem mittleren dreieckigen Vorsprunge dieses Segmentes sich anheften. Die weiter von der Mittellinie entfernt gelegenen Längsmuskeln erstrecken sich, durch eine Anheftung an jedem Segmente unterbrochen, durch den ganzen Körper, im Abdomen verschmälern sie sich indess bedeutend und enden in der Furca, wo sie die untern Schwanzborsten mit dünnen Fäden versehen.

Zur Bewegung der Gliedmassen finden sich im Kopfe und Thorax mächtig entwickelte Quermuskeln, die sämmtlich auf der Rückenfläche entspringen und namentlich in den Thoracalsegmenten je in zwei Bündel streng geschieden sind. Durch die Contraktion des oberen Bündels werden die Ruderfüsse aus ihrer normalen Lage nach vorn in der Richtung nach dem Kopfe bewegt, während die Zusammenziehung des untern bei weitem stärkern Muskelbündels die Adduktion in der entgegengesetzten Richtung zur Folge hat. Histologisch bemerkenswerth schien mir die Struktur des bekannten in dem mittleren Abschnitte der männlichen Antenne gelegenen Muskels, der bauchig aufgetrieben und zu energischer anhaltender Contraktion befähigt ist. Seine Umrisse sind ausserordentlich scharf und entsprechen einem ziemlich festen Sarcolemma, welches in seiner Verlängerung zum oben beschriebenen Chitinstabe erhärtet. Der Muskelinhalt selbst zeigt bei mässiger Vergrösserung, wellenförmig ausgeschweifte Zeichnungen, die das Ansehen einer deutlichen Querstreifung hervorrufen (Fig. 17). Unter sehr starker Vergrösserung sieht man abwechselnd helle und dunkele scharf conturirte Schichten in continuirlicher Folge, von denen die ersteren eine bedeutende Höhe besitzen. Im Zustande der Contraktion, in welchem bei abnehmender Länge die Breite des Muskels sich vergrössert hat, liegen die dunkeln Streifen in einer dichteren Aufeinanderfolge, die Höhe der helleren Zwischenräume ist sichtlich vermindert (Fig. 15).

## Nervensystem und Sinnesorgane.

Nach Zenker, welcher das Nervensystem bei einigen Cyclopsinen beobachtet und bei einem grossen Cyclops quadricornis präparirt zu haben behauptet, besteht dasselbe aus einem grossen breiten Gehirnknoten und fünf den Fusspaaren entsprechenden Bauchganglien, die durch dicht anliegende Stränge mit einander verbunden sind. Im Abdomen sind nach demselben Autor noch einige kleinere Schwanzganglien gelegen, welche durch die Nervenfasern des Bauchstranges mit den erstern communiciren. Aus dem Gehirne sollen kurze Augennerven entspringen, ebenso aus dem Bauchstrange zarte Nerven zu den Füssen abgehen. Das letzte Bauchganglion soll endlich zarte Nerven abgeben, die in das Abdomen sich erstrecken, um oberhalb des Afters in einem eigenen Ganglion zu enden. Ich für meinen Theil kann durch direkte Beobachtung nur einige dieser Angaben bestätigen; die ausserordentliche Zartheit des Nervensystems machte es mir unmöglich, selbst nach Einwirkung erhärtender Reagentien, durch Präparation eine Anschauung von dem Baue und dem Verlaufe zu gewinnen. Ich muss mich daher auf das beschränken, was ich am unversehrten Thiere unter dem Mikroskope direkt beobachtete, das natürlich um so unvollkommener ist, als die umgebenden Organe und namentlich das Bauchskelet mir störend in den Weg treten und nur an einigen Stellen eine Ansicht von Nerventheilen gestatteten. Mit aller Bestimmtheit erkannte ich an durchsichtigen Cyclopsarten den Theil des Bauchstrangs, der innerhalb des letzten Thoracalringes und des ersten Abdominalsegmentes genau in der Mittellinie verläuft. An seinem oberen Ende zeigte er deutlich eine Verdickung und gab an die rudimentären Füsse seitlich zwei Zweige ab, nach dem Abdomen zu sich mehr und mehr verjüngend. Auch bei Cyclopsine konnte ich mich von dem Vorhandensein dieser Nerventheile an der entsprechenden Stelle überzeugen; ich erkannte, natürlich eine seitliche Lage des comprimenten Thiers benutzend, einen zarten Strang gelblicher Färbung, der ohne Zweifel als Nervenstrang gedeutet werden konnte. Aber auch hier setzen Skelet und Muskeln der weitern Verfolgung dieses Gebildes eine Grenze.

Was ich ausserdem durch eigene Anschauung bestätigen kann, ist das Vorhandensein eines paarigen oder unpaarigen Ganglions unmittelbar unterhalb der Augen, welches Zenker als Gehirn bezeichnet und in richtiger Form abgebildet hat. Mit seinem oberen Ende liegt es dem hinteren Augentheile unmittelbar an, ohne übrigens einen kurzen Augennerv abzugeben.

Von Sinnesorganen ist mit Bestimmtheit bei den Cyclopiden nur das Auge nachgewiesen. In früherer Zeit wurde das Auge seiner Lage und Bildung nach als unpaares Organ aufgefasst, eine Anschauung, welche die Genusnamen Monoculus, Cyclops, Cyclopsine rechtfertigt. In neuerer Zeit indess, wo man der Entwickelung mehr Aufmerksamkeit schenkte, hat man sich davon überzeugen müssen, dass diesem vermeintlich unpaaren Organen eine durchaus paarige Anordnung zu Grunde liegt. So erwähnt namentlich Zenker, dass das von Jurine und Vogt als einfacher schwarzer Fleck bezeichnete Auge aus zwei nach den Seiten gerichteten Einzelaugen besteht, die schon in früher Entwickelungszeit, ehe von anderen Organe nur eine Andeutung gegeben, von einem zweitheiligen rothen Fleck repräsentirt seien. Später und erst in den freien Larvenstadien verschmelzen die Pigmentflecken in der Mittellinie miteinander und stellen dann einen unpaaren, nach beiden Seiten becherförmig erweiterten Pigmentkörper dar, zu dem sich in der weiteren Entwickelung die beiden lichtbrechenden Körper hinzugesellen. Ueber die Auffassung dieser Gebilde herrschen indess einige Differenzen. Fischer und auch Leydig vergleichen dieselben der Krystalllinse, und bezeichnen sie auch in dieser Weise, während Zenker die beiden lichtbrechenden Organe dem Glaskörper der Wirbelthiere parallel setzte. Als Grund giebt er die zellige Struktur derselben an, die ich indess sehr in Zweifel ziehe, da ich selbst auch mit Hülfe der geeigneten Reagentien eine histologische Differenzirung in Zellen nicht nachweisen konnte. Indess hege ich auch einige Bedenken, die Auffassung als Krystalllinse sofort zu billigen, denn abgesehen von der bis jetzt nicht erwiesenen Art der Entstehung, kommen doch einige Momente hinzu, welche die Möglichkeit nicht leugnen lassen, dass in diesen Körpern

unmittelbar die mit Nervenfasern in Verbindung stehenden percipirenden Elemente vertreten sind. An dem in schwingender Bewegung befindlichen Daphnienauge, das nichts als eine höhere Entwickelung des Cyclopenauges darstellt, unterscheidet man dieselben Theile, nur sind die analogen das Licht brechenden Körper in grosser Anzahl vorhanden. Es bleibt nur übrig, den Zusammenhang letzterer mit dem überaus zarten Nervensysteme aufzufinden, um die Parallelisirung dieser Theile mit den Stäben des Facettenauges durch entscheidende Gründe bewiesen zu haben.

Dass übrigens dem Daphnienauge die bezeichnete Stellung dem Cyclopenauge gegenüber gebührt, glaube ich durch den Bau des Sehorgans bei Cyclopsine castor nachweisen zu können. Während diesem die Bildung des Pigmentkörpers und die lichtbrechenden Kugeln mit dem Cyclopenauge gemeinsam ist, nähert sich dasselbe durch freiere Beweglichkeit so wie den Besitz zweier Augenmuskeln, die sich an dem hinteren erhärteten Theile des Pigmentkörpers befestigen, dem complicirteren Daphnienauge und vermittelt einen allmähligen Uebergang der Sehorgane der Phyllopoden und Copepoden.

Der Pigmentkörper, wie ich den pigmentirten Theil des Auges wegen seiner festen Beschaffenheit bezeichnet habe, zeigt bei verschiedenen Arten und bis zu gewissem Grade bei derselben Species Abweichungen in Gestalt und Färbung, die zum Theil von dem jedesmaligen Concentrationszustande der färbenden Substanz bedingt werden. Zu Artcharakteren habe ich daher dieselben nie benutzt.

## Ernährung und Absonderung.

Die Nahrung, welche aus kleinen organischen Körpern, einem Detritus thierischer und pflanzlicher Bildungen, besteht, wird durch die Mundöffnung in das Innere des Thieres eingeführt. Von dem Munde aus, der uns unterhalb der Oberlippe als eine nicht sehr weite, von Chitinstäben gestützte Querspalte entgegentritt, gelangt sie in den dünnen aufwärts steigenden Oesophagus *) und von hier in einen weiten dem Chylusdarme

*) Von dem Vorhandensein der Chitinstäbe im Oesophagus, wie sie Zenker beschreibt, habe ich mich nicht überzeugen können;

der Insekten vergleichbaren Abschnitt, den Jurine als Magen, Zenker als Darm in Anspruch nimmt. In diesem Theile wird die Speise verdaut, das Assimilirbare aufgenommen und aufgesogen. Die unbraubaren Stoffe gelangen in das Rektum, welches, durch eine sphinkterähnliche Einschnürung im unteren Abschnitte des Thorax vom Chylusdarme getrennt, einen langen dünnen Canal darstellt und an der Rückenseite des letzten Abdominalsegmentes nach aussen ausmündet. Wie bei den Cyclopen, so findet sich auch bei Cyclopsine an dieser Ausmündungsstelle eine eigenthümliche Bildung des Chitinskeletes, die mit dem Namen der Afterklappe bezeichnet wird und von mir bei einer früheren Gelegenheit beschrieben ist.

Histologisch lässt sich am Verdauungskanale eine innere Cuticula nachweisen, die als Fortsetzung der äusseren Chitinhaut den Oesophagus und das Rektum auskleidet; im Chylusdarme ist dieselbe entweder von ausserordentlicher Zartheit (Zenker) oder vollkommen verschwunden, wenigstens gelang es mir nicht dieselbe hier aufzufinden. Dagegen wird die innerste Lage dieses Abschnittes von mächtig entwickelten Zellen gebildet, die durchaus den Chyluszellen der Insekten entsprechen. Von einer zarten Membran überzogen, sind sie von einem hellen, durchsichtigen Inhalte erfüllt und schliessen einen verhältnissmässig kleinen das Licht schwach brechenden Kern ein. Indess tritt der Inhalt dieser Zellen namentlich in den entwickelten Formen und im Zustande der vollkommenen Ausbildung nicht in dieser Reinheit auf, er füllt sich mit Fetttröpfchen verschiedener Grösse und Körnchen mannichfacher Färbung. Solche Zellen nehmen dann von der Färbung der eingeschlossenen Elemente ein dunkles Ansehen an und gewinnen über die hellen ein bedeutendes Uebergewicht. Nicht unwahrscheinlich ist es, dass sich mit diesen Abweichungen auch eine Verschiedenheit der Funktion ver-

---

ebensowenig schien mir die Oberlippe jene Bedeutung zu besitzen, die ihr jener Forscher zuschreibt. Wenn dieselbe auch in geringen Verschiebungen bewegt werden kann, so ist sie schon ihrer Grösse und Gestalt und insbesondere ihrer Befestigung halber unfähig, in die Mundöffnung zurückgerollt zu werden.

bindet, dass die zuletzt beschriebenen Bildungen als Leberzellen in Anspruch genommen werden müssen. Ihr Inhalt wird sich zum Theil mit der eingeführten Speise mischen und die an Fetten reichhaltigen Stoffe aufnahmsfähig machen; indess unterliegt es auch wohl keinem Zweifel, dass ein grosser Theil der Fetttropfen aus der Nahrung gewonnene Produkte darstellt, welche in den Organismus durch die Wandungen des Darmes hindurch übergeführt werden. Ebenso findet man auch ausserhalb des Darmes oft in regelmässiger Anordnung grössere und kleinere Fetttropfen, welche ihrer Entstehung nach vielleicht mit jenen im Darme identisch sind, möglicherweise aber auch als Zersetzungsprodukte der im Blute enthaltenen Nahrungsstoffe unter Einwirkung des Sauerstoffes betrachtet werden können. Die Bedeutung jedoch, die ihnen Zenker für die Respiration zuschreibt, als könnte durch ihre Abscheidung ein Athmungsorgan ersetzt werden, muss entschieden als der physiologischen Anschauung durchaus widersprechend zurückgewiesen werden.

Ausserdem aber steht die Wandung des Darmes noch einer andern Funktion vor: sie wird Träger der Harnorgane. Im unteren Theile des Chylusdarms finden sich ausser den beschriebenen Zellen Bläschen mit eigenthümlichen Concrementen, die in ihren physikalischen und chemischen Eigenschaften durchaus mit den Harnconcretionen übereinstimmen, welche spätere Larvenstadien in sich bergen. Sie brechen das Licht etwas weniger als Fetttröpfchen, sind von scharfen Conturen umgeben und leisten selbst gegen kräftige Reagentien grossen Widerstand. In Essigsäure mässiger Stärke bleiben sie unverändert, während sie eine concentrirte Kalilösung auflöst. Was übrigens die Auffassung dieser Gebilde als Harnzellen noch unterstützt, sind ihre weiteren Schicksale, die im Innern des Darmrohres selbst verfolgt werden können. Sehr häufig lassen sich im Kothe nicht nur die isolirten Concremente, sondern auch die Bläschen mit dem charakteristischen Inhalte in unveränderter Gestalt nachweisen, ja letztere finden sich sogar in grösserer oder geringerer Menge im Rektum vor, und werden dann durch den After nach aussen entfernt. — Auf diese Zellenschicht, die sich an einer besondern Bindegewebsmembran, einer Tunica pro-

pria, befestigt, folgte eine Muskellage, die am Chylusdarme ausschliesslich aus Längsmuskeln besteht, im Oesophagus und Rektum dagegen noch durch Quermuskeln unterstützt wird. Eine besondere Entwickelung zeigen die Quermuskeln an der sphincterartigen Einschnürung zwischen Chylusdarm und Rektum. Aeusserlich findet sich eine zarte Membran, welche die Verbindung und Befestigung des Darmes mit anderen Körpertheilen herstellt und nur an einzelnen Stellen deutlich nachgewiesen werden kann. Bei Cyclopsine trifft man in ihr zahlreiche Kerne an, durch deren Vorhandensein die Bedeutung dieser Bildung als eine Bindegewebsmembran über allen Zweifel erhoben wird. Mit ihr im Zusammenhange stehen auch die Faserbündel, welche bei den Cyclopsarten den Nahrungskanal an die Dorsalfläche des Cephalothorax befestigen und die auf- und abwärts schwingenden Bewegungen des gesammten Chylusdarmes zu bedingen scheinen.

Noch ist einer Drüse zu gedenken, welche im unteren Theile des Kopfes in der Nähe der Maxillarfüsse gelegen ist. Sie stellt einen mehrfach gewundenen dünnen Kanal dar von fettartigem lichtbrechendem Ansehen, mit einem gelben Inhalte. Zellen habe ich im Innern der Wandungen nie eingelagert gefunden, ebensowenig von einer weiteren histologischen Differenzirung mich überzeugen können. Möglich dass diese Drüse morphologisch einer einzelnen Zelle entspricht. Die Analogie derselben mit der Schalendrüse von Argulus und der der Phyllopoden, auf welche Zenker und Leydig hinweisen, kann ich mit keinen weiteren Gründen unterstützen, da mir ihre Funktion durchaus unklar geblieben ist.

## Athmung und Blutbewegung.

Bei der geringen Grösse unserer Geschöpfe und der zarten Bildung der äusseren Haut erscheint es natürlich, dass ein besonderes Respirationsorgan mangelt. Die Körperoberfläche, welche bei der geringen Masse des Thieres relativ sehr bedeutend ist, macht die flächenhafte Entwickelung bestimmter Körpertheile zum Zwecke der Athmung unnöthig; sie allein reicht hin, den Verkehr zwischen Blut und Wasser zu vermitteln. Durchaus irrthümlich ist die Ansicht Zen-

ker's, der eine ganz andere Athmung als bei anderen Thieren vermuthet und in der Abscheidung kohlenhaltiger Produkte einen Ersatz der Respiration zu finden glaubt. Zenker begeht einen groben Verstoss gegen die physiologische Anschauung, wenn er den Zweck der Athmung nur in der Abgabe des überschüssigen Kohlenstoffes erkennt und hierauf gestützt die Behauptung aufstellt, dass ein Organ, welches an Kohlenstoff überreiche Produkte absondert, im Wesentlichen den Dienst eines Respirationsorganes leiste. Während die tiefere Bedeutung des Athmungsprocesses in der Vermittelung chemischer Bewegungen liegt, welche in der Blutflüssigkeit und den thätigen Geweben vor sich gehen, die zu ihrem Ablaufe eine continuirliche Quelle freien Sauerstoffes nöthig haben, sucht sie Zenker irrthümlich in einem begleitenden Nebenfaktum, in der Entfernung kohlenstoffhaltiger Produkte.

Das Blut, welches durch die äussere Bedeckung mit dem Wasser in beständige Wechselwirkung tritt, ist eine klare helle Flüssigkeit, die alle Organe umspült. Körperliche Elemente gehen derselben durchaus ab, und eben hierin liegt der Grund, wesshalb die Bewegungen des Blutes nicht verfolgt werden können. Zenker will freilich in einem einzigen der zahlreichen von ihm untersuchten Cyclopsinen Blutkörperchen gefunden und mit ihrer Hülfe die Circulation beobachtet haben. Nach ihm trennt sich der aus dem Ostium arteriosum des Herzens hervorschiessende Blutstrom in mehrere Theile. „Der Hauptstrom ging vorwärts in den Kopf, zwischen Auge und Gehirn hindurch, bog sich um auf die Bauchseite und verlief zwischen den Kiefern und Füssen in der Mittellinie hindurch in einen Sinus abdominalis, dem der grösseren Crustaceen entsprechend. Seitliche Ströme zweigen sich im Cephalothorax von ihm ab, wo es der Raum zulässt, und vereinigen sich bald wieder mit ihm. Der andere arterielle Strom, gleichsam die Aorta descendens, wird durch die vor dem Herzen liegenden Theile des Geschlechts- und Verdauungsapparates alsbald nach hinten herumgelenkt und tritt, den Darm umspülend, am hinteren Ende des Leibes in den Strom des Sinus abdominalis; dieser geht, wenn auch einzelne Zweige schon früher zwischen den Muskelmassen unter der Haut empordringen, doch zum grössten Theile erst

am Ende des Abdomens wieder auf die Rückenseite über in den starken Blutstrom des Sinus dorsalis, in welchem das Blut zum Herzen zurück und von neuem in den Kreislauf geführt wird.“ Niemals sah Zenker Blutkörperchen in den Schwanz, die Ruderarme oder sonstige Gliedmassen eindringen und schliesst daraus, dass höchstens ein schwacher Blutwechsel in denselben stattfindet.

Die vermeintlichen Blutkörperchen indess, welche unser Forscher zur Auffindung des Blutstromes benutzte, sind nichts als pflanzliche Gebilde, höchst wahrscheinlich einzellige Pilze, die ich sehr oft im Innern der Cyclopen vorfand. Stets aber waren dieselben in einer solchen Menge vorhanden, dass sie dicht gedrängt alle Zwischenräume der Organe, ja auch die Gliedmassen erfüllten, ohne die geringste Veränderung in ihrer Lage vorzuführen. Ich hatte daher keine Gelegenheit Beobachtungen über den Kreislauf anzustellen und kann Zenker's Angaben nicht unbedingt bestätigen. Einrichtungen, welche die Circulation des Blutes vermitteln, finden sich nur bei Cyclopsine und nach den Angaben Vogt's auch bei Harpacticus (Canthocamptus) alpestris in Gestalt eines besondern Herzens vor. Bei Cyclopsine liegt dasselbe auf der Medianlinie des Rückens, halb im ersten halb im zweiten Thoracalsegmente, und stellt einen sackförmigen muskulösen Schlauch dar, welcher in rascher Aufeinanderfolge continuirliche Pulsationen ausführt, deren Anzahl Zenker auf 150 in der Minute schätzt. Das Blut scheint in die hintere Oeffnung (Zenker nennt dieselbe Ostium venosum) einzutreten, durch die vordere (Ostium arteriosum) wieder ausgetrieben zu werden. Ausser den muskulösen Wandungen glaube ich deutlich eine dünne äussere Hülle erkannt zu haben, welche durch Fasern mit der Serosa des Darms und dem Chitinskelet in Verbindung steht und für die Befestigung des Herzens von grosser Bedeutung ist.

Die Cyclopen und, wie Zenker berichtet, auch H. staphylinus entbehren des Herzens, haben aber dennoch eine gewisse Circulation, die durch Nebenleistungen des Darmes bedingt wird. Während der Nahrungskanal von Cyclopsine castor nur peristaltische Contraktionen zeigt, deren Bedeutung sich einzig und allein auf die Aufnahme und Weiterbeförde-

rung des Darminhaltes bezieht, beobachtet man im vorliegenden Falle noch grössere in der Längsrichtung ausgeführte Bewegungen, welche ein Vorziehen und Zurückschieben des Chylusdarmes zur Folge haben. Zunächst wird dieser Abschnitt des Verdauungskanals an der Rückenseite emporgehoben, dann in seinen vorderen Partien nach der Insertion der bekannten Faserbündel gezogen und schliesslich besonders im hinteren Thoracalabschnitte zurück- und abwärts bewegt. Zenker, der diese Bewegungen richtig beschrieben hat und auch ihre Bedeutung in gleichem Sinne auffasst, lässt dieselben durch Längsmuskeln des Darmes ausgeführt werden; es scheint mir indess, dass auch die am Skelete sich befestigenden Faserbündel muskulöser Natur seien, und dass namentlich durch ihre Contraktion die Hebung des Chylusdarmes bewirkt würde. Dass übrigens mit solchen Verschiebungen eines langgestreckten durch den ganzen Thorax verlaufenden Organs — welche nach Zenker dreimal in der Minute wiederkehren, nach meinen Erfahrungen indess viel rascher aufeinander folgen — eine gleichmässige Bewegung der Blutflüssigkeit verbunden sein muss, bedarf keiner weitern Erörterung.

## Die Geschlechtsorgane.

(Fig. 49—55.)

Von hoher Bedeutung für die Bedürfnisse des thierischen Haushaltes und die gegenseitigen Beziehungen des organischen Lebens erscheint das Gesetz, dass mit der Kleinheit und Schwäche der Thierformen die producirte Nachkommenschaft bedeutender wird und die Fruchtbarkeit zunimmt. Mit abnehmender Grösse und Masse des Geschöpfes gestalten sich die Processe des Stoffenwechsels und aller Lebenserscheinungen der Art, dass eine bedeutendere Menge organischen Materials als Bildungsstoff erübrigt werden kann. Hiermit in Uebereinstimmung zeichnen sich die kleinen Cyclopiden durch eine ansehnliche Entwickelung ihrer Geschlechtsorgane aus; könnte man einen genauen Ausdruck für das Körpergewicht gewinnen und die Grösse der produktiven Fläche damit vergleichen, so würde sich für letztere eine so bedeutende Zahl

ergeben, wie sie wohl kaum in einer Thierform berechnet worden ist. Dass eine Trennung des Geschlechtes stattfindet, dass männliche und weibliche Geschlechtsprodukte von verschiedenen Individuen bereitet werden, wusste schon O. F. Müller, dem die Begattung nicht unbekannt geblieben war. Von der Bildung der Geschlechtsorgane und den nähern Vorgängen der Copulation hatte freilich dieser Forscher nur unklare Vorstellungen, die erst durch Jurine in vielen Punkten geläutert wurden. Mit richtigem Takte erkannte Letzterer die als Laciniae bezeichneten Anhänge der Weibchen als Samenschläuche; in richtiger Folgerung des Beobachteten erklärte er die männlichen Antennen nur für Fangapparate, die Auffassung Müller's widerlegend, dass in ihnen die äussern Begattungswerkzeuge vertreten seien. Auch versuchte derselbe eine genauere Analyse der innere Geschlechtsorgane, konnte indess, da zu seiner Zeit die Strukturverhältnisse wenig gekannt waren und auch nicht zur Entscheidung physiologischer Fragen benutzt wurden, nur wenig zur Aufklärung dieser Verhältnisse beitragen. Eigenthümlich war seine Vorstellung von der Entstehung der Eiertaschen, von denen er annahm, dass sie dem mütterlichen Organismus jedes Mal einen Theil des Ovariums kosteten. Da aber zahlreiche Eierlagen oft rasch aufeinander folgen, blieb es ihm unerklärlich, wie dennoch die Substanz des Eierstockes erhalten würde. Erst durch von Siebold, Fischer und Zenker wurde die Kenntniss der Geschlechtsverhältnisse unserer Geschöpfe durch werthvolle Mittheilungen bereichert.

Nach Zenker besteht der symmetrische Geschlechtsapparat der Weibchen aus Eierschlauch und Kittorgan, von denen der erstere jederseits am Abdomen ausmündet. Ausser diesen Theilen muss indess noch eine Keimdrüse unterschieden werden, welche bei Cyclopsine als ein unpaarer Sack im Rückenabschnitte des ersten und zweiten Thoracalsegmentes gelegen ist (Fig. 50), bei den Cyclopen in paariger Anzahl die entsprechende Stelle ausfüllt. Während diesem Theile die Bereitung der Eikeime zufällt und man in ihm Keimbläschen mit Keimfleck in verschiedener Grösse antrifft, kommt in den sogenannten Eierschläuchen die Bildung des Dotters und die weitere Entwickelung des Eies zu Stande.

Bei Cyclopsine nehmen dieselben jederseits einen Ausführungsgang der Keimdrüse auf, steigen dann zunächst nach aufwärts bis etwa in die Mitte des Kopfes empor, um weiter eine Biegung nach der ventralen Seite zu machen und im Thorax herabzulaufen. In zickzackförmigen Windungen, welche den einzelnen Segmenten entsprechen, erstrecken sie sich bis in die ersten Abdominalringe, wo sie in der Medianlinie zu einem unpaaren Ausführungsgange verschmelzen und an der ventralen Seite ausmünden. Eine ähnliche Gestaltung führen uns die entsprechenden Organe bei H. staphylinus vor, mit dem Unterschiede jedoch, dass sich die Eierschläuche weit in das Abdomen hinein fortsetzen, während ihr Ausführungsgang ebenfalls in der Mittellinie der beiden ersten verschmolzenen Abdominalringe mündet. Die Cyclopen besitzen, wie schon erwähnt, eine paarige Keimdrüse, die in den ausgebildeten Formen die Fortsetzung der Dotterschläuche darstellt. Eine so scharfe Trennung zwischen Keim- und Dotterstock, wie wir sie bei Cyclopsine finden, ist hier nicht zu beobachten, so dass man diesen Theil, der sich übrigens seiner Anlage nach zuerst bildet, auch als Endtheil des Eierstockes bezeichnen kann, in dem sich, wie bei den Insekten, die Keimstoffe entwickeln, ohne dass für denselben eine bestimmte Grenzlinie nachzuweisen ist. Die Eierschläuche selbst gewinnen eine weit grössere Flächenentwickelung, sie stülpen sich in zahlreiche Nebenschläuche aus, welche an den Verbindungsstellen benachbarter Segmente entstanden sind und in Lage und Anordnung eine symmetrische Regelmässigkeit zu erkennen geben. Sie münden nicht in der Mittellinie des oberen Abdominalabschnittes aus, sondern von dieser entfernt in zwei getrennten seitlichen Oeffnungen, die von einem besonderen mit Borsten besetzten Vorsprunge überdeckt werden. Die Kittdrüse, deren Sekret zur Bildung des Eiersäckchens verwendet wird, liegt hier von dem Ausführungsgange getrennt genau in der Medianlinie in symmetrischer Bildung, steht aber mit den Geschlechtsöffnungen durch zwei kurze Ausführungsgänge in Verbindung.

Bei Cyclopsine liegt die entsprechende Drüse im Innern des unpaaren Ausführungsganges selbst und kleidet dessen Wandung in Gestalt kleiner mit gelblicher Flüssigkeit gefüll-

ter Zellen aus. Unmittelbar vor dem Ablegen der Eier tritt durch die beiden der Mittellinie sehr genäherten Geschlechtsöffnungen, wie es scheint, nur durch Druck der umgebenden Theile, der Inhalt der gesprengten Zellen in Gestalt einer hellen zähen Flüssigkeit aus; die Eier stürzen nach und treiben das Produkt der Kittdrüse mehr und mehr aus einander. Während sie so eigne Zellen um sich bilden und sich zu einem regelmässigen Säckchen *) gruppiren, erstarrt unter dem Einflusse des Wassers die dünne Hülle des Säckchens und der einzelnen Eier zu einer mehr oder minder festen Bedeckung, die den nöthigen Schutz für die Entwickelung der Embryonen darbietet. Allein ausser der Herstellung dieses specifischen Sekretes dient der Endtheil des Geschlechtsapparates und bei den Cyclopen der Innenraum der bekannten Drüse als Receptaculum seminis zur Aufnahme und Aufbewahrung der Spermatozoen. Die Befruchtung geschieht entweder innerhalb des mütterlichen Organismus im unteren Theile des Geschlechtsapparates oder innerhalb des Eiersäckchens im Momente seiner Entstehung. Mit dem Drüsensekrete, welches zur Bildung der Hüllen verwendet wird, treten zugleich Spermatozoen aus, um, wie es scheint, theilweise in das Innere der Eier eingetrieben zu werden. Eine grössere oder geringere Menge derselben bleibt in der erhärtenden Hülle zurück und ist besonders am oberen Theile des unpaaren Eiersackes von Cyclopsine mit grosser Leichtigkeit nachzuweisen.

Die Eiersäckchen der Cyclopen, in denen ich vergeblich die Spermatozoen suchte, scheinen nur wegen der Dünne der Hülle zu diesem Nachweise weniger günstig; vor allem aber schreibe ich es der ausserordentlichen Kleinheit und zarten Bildung der Samenfäden selbst zu, dass ich dieselben hier nicht auffinden konnte. Die Spermatozoen von Cyclop-

---

*) Die Bildung der Eiersäckchen wurde erst von Jurine ausführlicher beschrieben, frühere Forscher machten sich von ihrem Entstehen keine oder nur unklare Vorstellungen; nach ihrer Funktion und Bedeutung waren sie jedoch selbst älteren Beobachtern bekannt. So werden sie unter Andern von Eichhorn, der unsere Formen als Wasserbock — (Cyclops) — und Wasserlaus — (H. staphylinus) — beschreibt, sehr naiv als „Laichbeutelchen" bezeichnet.

sine sind bei einer ansehnlichern Grösse durch eine so charakteristische Form ausgezeichnet, dass sie kaum mit anderen Gebilden verwechselt werden können; sie werden aber auch in grosser Menge entleert, indem das gesammte Contentum des unteren Genitalschlauches, das noch dazu meist dem Inhalte zahlreicher Spermatophoren entspricht, bei der Eierlage aus dem Körper entfernt wird. Auf der anderen Seite wird bei den Cyclopen der Nachweis auch desshalb um so schwieriger sein, weil während der Bildung des Eiersäckchens nur ein kleiner Theil des Kittdrüsensekretes und zugleich nur eine geringe Menge von Spermatozoen austritt. Dass indess hier in der That nur eine partielle• Entleerung stattfindet, lässt sich aus mechanischen Gründen leicht einsehen, aber auch durch direkte Beobachtungen bestätigen. Wie sollte ferner die Thatsache anders zu erklären sein, dass die einmal befruchteten Cyclopsweibchen nach einmaliger Begattung eine Reihe von Säckchen mit entwickelungsfähigen Eiern zu produciren im Stande sind, während dagegen Weibchen, die man von früher Jugend an isolirte und im ausgebildeten Zustande sich nicht begatten lässt, nie zur Bildung von Eiersäckchen befähigt sind. Die Experimente, welche Jurine vor vielen Jahren anstellte und auf die er seine Behauptung stützte „les femelles restent stériles sans la copulation" habe ich vielfach wiederholt und kann ich im vollsten Sinne bestätigen. Nur möchte ich die Richtigkeit eines weiteren Schlusses, den derselbe Forscher aus seinen Beobachtungen zog: „un seul accouplement suffit pour féconder toutes les pontes, qui doit fournir une mère" in einer solchen Ausdehnung in Zweifel ziehen; viel wahrscheinlicher scheint es mir, dass die bei einer einmaligen Begattung eingeführten Spermatozoen nach einer gewissen Zeit verbraucht sind, und nun die frühere Sterilität als Folge wieder eintritt.

Mit Bestimmtheit geht übrigens aus meinen Beobachtungen und den Versuchen Jurine's hervor, dass die Eier nur nach eintretender Befruchtung entwickelungsfähig werden. Da aber ferner die Bildung der Eiersäckchen keineswegs eine unmittelbare Folge der Befruchtung, sondern zunächst nur das Resultat einer grösseren Geschlechtsthätigkeit des Weibchens ist, niemals aber ohne vorher vollzogene Copu-

lation zu Stande kommt, so lässt sich auch mit gleicher Bestimmtheit behaupten, dass die Begattung und Befruchtung einen grossen Einfluss auf die Thätigkeit der weiblichen Geschlechtsorgane ausübt und eine vermehrte Abscheidung von Eimaterial herbeiführt. Dafür indess, dass die Spermatozoen im Momente der Eierlage ihre Thätigkeit ausüben, scheint mir noch die Entwickelung der Eier einen Grund abzugeben. Niemals zeigen letztere im Innern des mütterlichen Organismus irgend welche Veränderung, die auf eingetretene Befruchtung zu schliessen erlaubte, nicht einmal die ersten Furchungsstadien kommen hier zum Ablaufe. Erst an den in den Säckchen eingeschlossenen Eiern lassen sich diese Vorgänge beobachten. Um allerdings den stricten Beweis zu liefern, müsste ich im Innern eben ausgetretener Eier die Spermatozoen nachgewiesen haben und mit um so grösserer Bestimmtheit, als die Samenkörperchen durch ansehnliche Grösse und charakteristische Form ausgezeichnet sind. Die Schwierigkeiten, auf welche ich bei diesen Untersuchungen stiess, sind so bedeutend, dass ich zu keinem positiven Resultate gelangte. Das untersuchte Ei enthält gerade in diesem Stadium einen so gleichmässig getrübten dunkeln Dotter, dass es, um bestimmte umschriebene Formelemente im Inhalte erkennen zu lassen, gesprengt werden musste. In dem Inhalte zersprengter Eier aber fand ich zwar hin und wieder Bildungen, die mit den Samenkörpern in ihrer Form gewisse Analogien boten, allein ich bin doch weit davon entfernt, sie mit jenen ohne Weiteres zu identificiren.

Fragen wir schliesslich nach der Bedeutung der Eiersäckchen, nach dem Zusammenhange, der zwischen ihrer Funktion und dem Gesammthaushalte unserer Geschöpfe besteht, so glaube ich nicht zu irren, in ihnen eine Vorrichtung zu erkennen, durch welche die Entwickelung der Embryonen unbeschadet der mütterlichen Fruchtbarkeit geschützt und gesichert wird. Ein längeres Verweilen der Eier im Innern der Mutter würde natürlich unter sonst gleichen Bedingungen die Ausbildung der neu entstehenden Keime verhindern, während im anderen Falle das Ablegen isolirter Eier bei den unzähligen Angriffen fremder Thiere und den Strudelungen der eigenen Verwandten die Bedingungen des Un-

terganges vermehren und der Verbreitung unserer Cyclopiden Eintrag bringen würde.

Wenn schon die seitliche Compression des ganzen Körpers und hiermit im Zusammenhange die der Medianlinie genäherte Lagerung innerer Organe bei Cyclopsine auf eine unpaare Anordnung hindeuten, und letztere namentlich durch die fast verschmolzenen Geschlechtsöffnungen des Weibchens, durch die unpaare Keimdrüse und den einfachen Eiersack vorbereitet wird, so erlangt dieselbe in der Bildung des männlichen Geschlechtsapparates (Fig. 55) ihren Höhepunkt. Wie schon in v. Siebold's und Zenker's Untersuchungen erwähnt und auch in Fischer's Arbeit angedeutet ist, muss zunächst eine keimbereitende Drüse unterschieden werden, die ihrer Lage und Funktion nach dem weiblichen Keimstocke entspricht und als Hoden der Abscheidung und Bildung der Samenkörper vorsteht. Dieselbe erstreckt sich vom unteren Theile des Kopfabschnittes bis in die Mitte des zweiten Thoracalsegmentes und gewinnt das Ansehen eines birnförmigen, mit der breiten Basis nach oben gekehrten Sackes, in welchem sich eine fein granulirte Masse befindet. Untersucht man den Inhalt näher, so treten ausser kleinen rundlichen Körnchen, die das Licht ziemlich stark brechen und in ihrem Umfange zwischen 0,001 und 0,002$^{mm}$ differiren, rundliche scharf begrenzte Körper auf, von 0,005—0,006$^{mm}$ Grösse, in denen man deutlich Entwickelungsstadien der Spermatozoen erkennt. Am oberen breiten Endtheile schliesst sich dem Hoden ein enger Samenleiter an, dessen Lumen mit den zuletzt beschriebenen Bildungen erfüllt ist. Dieser Ausführungsgang steigt als ein dünner Kanal von beträchtlicher Länge auf der linken Seite des Chylusdarms schräg nach vorn bis an die obere Grenze des zweiten Thoracalsegmentes herab, um in einen horizontal elliptischen Gang umzubiegen, welcher namentlich an seinen Enden durch dünne Fäden vielleicht muskulöser Natur mit dem Chitinskelet befestigt ist.

Nach diesem horizontalen Verlaufe wendet sich der Ausfuhrungsgang zu einer verticalen Lage und steigt bis in die Nähe des vierten Thoracalsegmentes herab, um sich wieder nach oben umzubiegen und als ein erweiterter Abschnitt in das erste Segment emporzuheben. Von hier aus krümmt

er sich abermals und verläuft nun mächtig aufgetrieben herab in das erste Abdominalsegment, wo er durch die Geschlechtsöffnung ausmündet. Schon aus dieser complicirten Bildung und ansehnlichen Entwickelung, durch welche das Vas deferens ausgezeichnet ist, lässt sich schliessen, dass dasselbe ausser der Funktion, die Samenkörper aus dem Hoden herabzuleiten noch mannichfache Nebenleistungen zu erfüllen hat, welche sich auf die weitern Schicksale der auszuführenden Produkte beziehen. Und in der That erleiden die Spermatozoen während ihres Durchmarsches durch die gewundenen Samenleiter nicht nur verschiedene Gestaltveränderungen, bis sie schliesslich zur vollkommenen Reife und Befruchtungsfähigkeit gelangen, sondern es kommt auch in diesem Theile zur Bildung accessorischer Hüllen, die eine grössere Partie von Samenkörpern umkapseln und im Zusammenhange mit diesen als Spermatophoren für die Begattung und Befruchtung von hoher Bedeutung sind.

Schon der obere schräg herabsteigende Kanal, welcher den Anfangstheil des Samenleiters bildet, ist sammt seiner horizontalen Verlängerung mit Drüsenzellen ausgekleidet, deren Sekret in das enge Lumen eintritt und sich mit Spermatozoen mischt. Letzteres bildet eine fettartige, das Licht stark brechende Materie, die mit feinen Körnchen erfüllt ist und zum Theil den Klebstoff (nach v. Siebold) der entwickelten Spermatophore bildet. Der folgende Abschnitt des Ausführungsganges zeigt indess übereinstimmend mit seinem grössern Umfange auch einen weiteren Innenraum; während im Lumen der obern Windungen kaum zwei Samenkörper neben einander Platz finden, sammeln sich dieselben hier in grössern Partien an. Auch die Produkte der Drüsenzellen gleiten herab und füllen das Centrum des Lumens aus, während die Spermatozoen in peripherischer Umlagerung dicht gedrängt von einer zarten Hülle umgeben werden. So bildet sich der innere Schlauch der Spermatophoren heran, der übrigens nur die befruchtenden Elemente nebst den zugemischten Sekreten enthält, an Umfang aber in diesem Zustande den ausgebildeten Samenschlauch übertrifft. Zenker, der diese Bildung als die flaschenförmige Form der Spermatophore bezeichnet, ohne indess den Inhalt näher analysirt zu

haben, macht sich von der Entstehung derselben, anknüpfend an eine falsche Gestalt des Samenleiters, eine nicht ganz richtige Vorstellung. Nach seiner Beschreibung ist der obere Theil des Samenleiters vor der ersten Umbiegung mächtig aufgetrieben und zu einer Schleimdrüse umgebildet. Die Samenmasse selbst mit dem Sekrete jener Drüse vermischt, erfüllt alle Windungen bis zu einer pylorusartigen Einschnürung des Hodens nahe seiner Ausmündung, es entsteht eine Stauung und eine theilweise Erweiterung der Wände am unteren Theile des Vas deferens, in deren Folge die Bildung flaschenförmiger Spermatophoren veranlasst wird.

Diesem gegenüber muss mit Entschiedenheit behauptet werden, dass der obere Theil des Ausführungsganges sehr dünn und eng ist und der beschriebenen Auftreibung vollkommen entbehrt, wenn es auch allerdings vollkommen richtig ist, dass seine Wandungen von Drüsenzellen ausgekleidet sind. Von der pylorusartigen Einschnürung des Hodens, welche mit Hülfe der schleimvermischten Samenmasse eine Erweiterung des unteren Samenganges veranlassen soll, habe ich mich nicht überzeugen können, obwohl ich andererseits der Vorstellung nicht entsagen kann, dass bei der Bildung der Spermatophore eine gewisse Spannung der umgebenden und umschlossenen Theile im Spiele ist. Uebrigens ist es Zenker nicht entgangen, dass die flaschenförmige Spermatophore in den unteren Abschnitt des Vas deferens eintreten muss, um ihre weitere Ausbildung zu erlangen. Ist die reife Samenkapsel entleert, so gleitet die noch unvollendete Spermatophore in das freie Lumen des letzten Raumes, den man der Needham'schen Kapsel der Cephalopoden vergleichen kann, herab um mit Hülfe neuer Sekrete zur vollkommenen Reife sich zu entwickeln. Neue Produkte lagern sich in Gestalt kleiner granulirter Körnchen, die unter dem Einflusse des Wassers zu mächtigen Blasen aufquellen, um die untere Hälfte des eingetretenen Schlauches ab, während zugleich die eingeschlossenen Stoffe auf einen geringen Raum zusammengepresst, sich der Art sondern, dass die Spermatozoen den oberen, das Sekret der Drüsenzellen den unteren Theil des Schlauches ausfüllen.

Gleichzeitig scheidet sich um die gesammte Bildung ein

gelblicher Stoff ab, der zu einer ausserordentlich festen Hülle erstarrt und die äussere Wandung der Spermatophore bildet. Nur am oberen Ende bleibt an der halsartigen Verlängerung der äusseren Hülle eine Oeffnung, in welcher eine zähe gelbe Materie eingelagert ist, die zum Ankleben des Samenschlauches an die weibliche Geschlechtsöffnung dient und ausschliesslich als Klebstoff bezeichnet werden muss. v. Siebold scheint dieselbe nicht von dem Sekrete der erwähnten Drüsenzellen unterschieden zu haben, welches sich im unteren Theile des inneren Samenschlauches findet, und von weit dunklerem Aussehen mehr dem oberen Abschnitte des Vas deferens seine Entstehung verdankt. Wird die Spermatophore aus der männlichen Geschlechtsöffnung ausgetrieben, so beobachtet man an ihr unter dem Einflusse des Wassers folgende Veränderungen. Zunächst gewinnt die untere Hälfte des Samenschlauches eine hellere Beschaffenheit; die äussere Schicht der granulirten Körnchen, die bisher kaum als solche unterschieden werden konnte, gewinnt eine bedeutendere Dicke, indem die letzteren unter dem Einflusse des Wassers mehr und mehr zu hellen Kugeln aufquellen und den entsprechenden Theil des inneren Schlauches zusammenpressen. Da sie aber nach allen Richtungen hin sich ausdehnen, wird auch der in der Längsaxe gebotene Widerstand überwunden; die obern Grenzen unseres Austreibestoffes rücken von der Mitte continuirlich nach dem oberen Ende hinauf, während gleichzeitig die Spermatozoen dichter und dichter zusammengedrängt eine immer höhere Lage einnehmen. Unter solchen Verhältnissen wird zuerst der Klebstoff allmählig ausgetrieben und zu einem dünnen Kanale, der sich dem Halse des Schlauches unmittelbar anschliesst, verlängert. Da aber die Spannung der eingelagerten Stoffe immer bedeutender wird, so muss es endlich an der engen Mündung, da wo die Wandung den geringsten Widerstand bietet, zur vollständigen Ausgleichung kommen. Die Spermatozoen stürzen plötzlich in einem Zuge durch den Hals hindurch in den gebildeten Kanal und, falls der Schlauch an der weiblichen Geschlechtsöffnung befestigt war, in den unteren Theil des Geschlechtsapparates hinein.

Die anhängende Spermatophore ist jetzt vollkommen

wasserhell und bietet in Folge des angeschwollenen Auftreibestoffes, der den Innenraum ausfüllt, ein grosszelliges Ansehen. Oft bleiben indess Spuren des inneren Schlauches zurück, niemals aber findet sich im Inneren ein leerer Raum, wie v. Siebold in seiner Beschreibung der Spermatophore angiebt. Was derselbe in dieser Weise bezeichnet, sind Reste der zusammengepressten, dünnen Hülle, welche die mit Unrecht als Klebstoff in Anspruch genommene Materie umgiebt. Wie lange die Spermatophoren nach ihrer Entleerung noch am Weibchen haften, kann ich durch direkte Beobachtung bis zu einem bestimmten Punkte entscheiden; v. Siebold schliesst aus der Thatsache, dass man oft eine grössere Anzahl von Spermatophoren an den Geschlechtsöffnungen findet, auf eine längere Verbindung, indess kann man hieraus mit demselben Rechte, besonders unter Berücksichtigung der hohen Begattungslust der Männchen, auch ein relativ günstigeres Verhältniss im Vorkommen der letzteren ableiten.

Nur bei *Canthocamptus* *) *staphylinus* ist die Verbindung des Samenschlauches mit den weiblichen Geschlechtsorganen von längerer Dauer und wie es scheint für den Haushalt dieser Thierformen von gewisser Bedeutung. Während ich die Spermatophore an isolirten Weibchen von Cyclopsine castor bald nach Erfüllung ihrer Funktion abfallen sah, konnte ich an Canthoc. staphylinus beobachten, wie der einfache Samenschlauch, durch einen besonderen Gang mit dem Innern des Weibchens communicirend, während der Bildung mehrerer Eiersackchen haftete. Auch hier reicht eine einmalige Begattung zur Produktion mehrerer Eiersäckchen aus

*) Der von Vogt als besondere Species beschriebene Harpacticus (Canthocamptus) alpestris scheint mir mit H. staphylinus durchaus identisch zu sein. Die Merkmale wenigstens, welche Vogt als Artcharaktere benutzt, sind so allgemeiner Natur, dass man auf dieselben kein specifisches Gewicht zu legen im Stande ist. Die Bildung der Antennen, die nach Vogt für seine Species charakteristisch sein soll, findet sich in ganz derselben Weise auch bei der oben angeführten einheimischen Art, während der weiter hervorgehobene Mangel der Schwanzborsten, der das Weibchen auszeichnen soll, sich offenbar nur auf ein zufalliges Ausfallen dieser leicht verletzlichen Anhänge reducirt.

und, wie ich überzeugt bin, durch Vermittlung des Raumes, den die haftende Spermatophore darbietet.

Nicht unmöglich, dass bei jedesmaliger Eierlage der Inhalt des untern Oviduktes theilweise in das Lumen des leeren Schlauches eingetrieben wird und nach dem Austritte der Eier in das Innere des Thieres zurückfliesst.

Der Typus, nach welchem die männlichen Geschlechtsorgane der Cyclopen gebaut sind, weicht in vielen Stücken von dem beschriebenen der Cyclopsine ab. Vor allem ist es die Duplicität und mit dieser im Zusammenhange die symmetrische Lage, welche in der Anordnung des Geschlechtsapparates die Cyclopen auszeichnet. Wie die weibliche Keimdrüse, so ist auch der Hoden bei den Cyclopsarten stets in paariger Anzahl vorhanden und oberhalb des Darmes nahe der Mittellinie, grossentheils im ersten fusstragenden Abschnitte, gelegen. Nach oben schliesst sich ihm ein Bündel dünner Fäden an, welches die Befestigung am Skelete vermittelt und eine Lagenveränderung bis zu einem bestimmten Grade verhindert. Ausser der Keimdrüse unterscheidet man auch hier einen Samenleiter, der in mehrfachen Windungen den männlichen Körper durchzieht und Produkte liefert, welche zur Bildung des Samenschlauches verwandt werden.

Anfangs verläuft der Samenleiter nahe der Mittellinie herab, steigt dann wieder zur ursprünglichen Höhe empor und biegt in der Grenzlinie der zwei ersten Thoracalsegmente seitlich horizontal um. Von hier aus steigt er als erweiterter Abschnitt jederseits herab, der Mittellinie sich mehr und mehr nähernd und verschmälert sich im unteren Abschnitte des Thorax zu einem dünnen Kanal, um im ersten Abdominalsegmente als kapselförmig aufgetriebener Schlauch zu enden. In diesem letzten Theile *) findet sich fast stets die ausge-

---

*) Bei einer früheren Gelegenheit bezeichnete ich diesen Theil als eine Drüse, welche in der Wandung des Samenleiters gelegen den Klebstoff und die Hülle der Samenschläuche absondere, und setzte sie ihrer Bedeutung nach der Kittdrüse des Weibchens parallel. Indess scheint mir diese Auffassung desshalb minder passend, weil die Bedeutung eines Spermatophorenbehälters weit höher als die Sekretionsthätigkeit der Wandung anzuschlagen ist.

bildete Spermatophore, deren Wandung, wie es scheint, erst hier gebildet wird, während der Austreibestoff dem erweiterten Abschnitte des Samenleiters seine Entstehung verdankt. Die Spermatophore selbst, die stets in paariger Anzahl abgesetzt wird, besitzt eine ovale gedrungene Form und enthält dieselben Elemente, die beim Samenschlauche von Cyclopsine unterschieden sind. Unter der ersten Wandung liegen, als Austreibestoff, granulirte Körperchen, die im Wasser zu umfangsreichen Blasen anschwellen und das Ansehen heller Zellen gewinnen. Im Innern selbst finden sich die Spermatozoen mit einer getrübten Flüssigkeit gemischt und am anderen Theile, welcher ohne halsartige Verlängerung in die Ausmündung übergeht, der zähe, mit feinen Körnchen durchsetzte Klebstoff in Gestalt eines runden Ballens abgelagert. Wie aber bei der paarigen Anlage der Geschlechtsorgane die Spermatophoren in doppelter Anzahl gebildet werden, so treten auch bei der jedesmaligen Begattung zwei Samenschläuche aus, um in symmetrischer Anordnung der bezeichneten Stelle des Weibchens angeklebt zu werden.

## Die Entwickelung der weiblichen und männlichen Keimstoffe.

Untersucht man den Inhalt der weiblichen Keimdrüse unter starker Vergrösserung, so finden sich, als frühe Stadien der Keimstoffe, kleine gelblich gefärbte Kerne unregelmässiger Form und verschiedener Grösse, um welche sich eine hellere homogene Flüssigkeit gelagert hat. Uebergänge dieser Bildungen zu entwickeltern Keimbläschen lassen sich in allen Zwischenformen nachweisen. Sind nun die Keimbläschen im Innern der Keimdrüse bis zu einer bestimmten Grösse herangewachsen, so treten sie in die Eierschläuche ein um zunächst mit einer durchsichtigen hellen Masse umgeben zu werden, in welcher sich nach und nach die Dottermoleküle und kleinere Fettkörnchen abscheiden. Gleichzeitig nimmt das Keimbläschen an Umfang zu und erlangt bei den Cyclopen im Durchschnitte die Grösse von $0{,}026^{mm}$, während der Kern bis zu $0{,}008^{mm}$ wächst. Während das Ei nun die Eierschläuche passirt, wird die Dottermasse grösser und umfang-

reicher, ohne dass in derselben grössere Fetttropfen wie in Eiern anderer Entomostraken ausgeschieden würden. Ebensowenig beobachtet man irgend welche Spuren einer äusseren Hülle, und erst im unteren Theile des Eierschlauches, wo der Dotter zu geringerem Umfange sich verdichtet, tritt eine zarte dünne Dotterhaut vielleicht als Ausscheidungsprodukt des sich condensirenden Dotters auf. Auf diesem Stadium haben die Eier im Durchschnitte eine Grösse von $0,1^{mm}$ im Durchmesser und sind zur vollkommenen Reife und Ausbildung gelangt.

Die frühsten Stadien der Spermatozoen, welche von mir beobachtet wurden, stellen bei Cyclopsine castor eckige gelbe Körnchen dar von $0,001—1,002^{mm}$ im Durchmesser (Fig 54. 1, $\gamma$), um die sich eine dünne Schicht einer zähen hellen Substanz gelagert hat. Solche Bildungen finden sich zu jeder Zeit im Hoden der entwickelten Männchen vor und sind auch schon von früheren Beobachtern, namentlich von v. Siebold, gesehen und richtig gedeutet. Indess repräsentiren diese Körner nicht die ersten Stadien in der Entwickelung der männlichen Keimstoffe, sondern möchten wohl, wie mir scheint als Produkte früherer Bildungen zu betrachten sein, deren Auftreten aber vor die Zeit der geschlechtlichen Ausbildung in das Leben der späteren Jugendzustände fällt. Die Uebergänge dieser Körnchen in die Samenkörper lassen sich an einer Reihe von Zwischenformen im Hoden und dessen Ausführungsgang nachweisen. Sie wachsen mehr und mehr, während gleichzeitig der helle Saum verschwindet, nehmen dann als runde Körper von $0,006—0,007^{mm}$ im Durchmesser scharfe Conturen an und scheiden im Innern dunkele Körnchen in grösserer oder geringerer Menge aus (Fig. 54, 1, $\beta$). Erst während der Bildung der Spermatophore im unteren Abschnitte des Vas deferens gestalten sie sich zu länglich ovalen granulirten Körperchen um, deren Längenaxe zwischen $0,007—0,009^{mm}$ schwankt, während die Breitenaxe $0,004—0,005^{mm}$ beträgt (Fig. 54, 1, $\alpha$). Diese Körperchen sind dann als reife Spermatozoen fähig, die Befruchtung auszuführen.

Die Formen, welche Zenker als Entwickelungsphasen der Cyclopsspermatozoen beschreibt, nämlich Zellen mit aufgesetzten Kernen, Zellen mit vollkommen körnigem Inhalt und

Zellen mit stachelförmig hervorstehenden, bereits entwickelten Zoospermien, habe ich weder im Hoden noch in dessen Ausführungsgange wiedergefunden. Die ausgebildeten Spermatozoen der Cyclopen sind spindelförmige Körperchen, deren Längsaxe bei den verschiedenen Arten zwischen 0,007 und 0,009mm schwankt. Während die äusseren Conturen schwach und wenig markirt sind, zieht sich über die Länge des Samenkörperchens ein dunkeles Stäbchen hin, welches höchstens bis zu einer Spiralwindung gedreht erscheint und nach Leydig's Deutung nichts als einen verdickten Rand des länglichen Plättchens vorstellt (Fig. 54, 2) *). Auch habe ich schwache Bewegungen der Cyclopsspermatozoen beobachtet, die denen der stabförmigen Bacillarien ähnlich sind, noch mehr aber mit den Bewegungen der spindelförmigen Navicularien übereinstimmen und auf rein physikalische Vorgänge zurückgeführt werden müssen.

## Die Bildung des Embryo.

Wenn die Eier im Innern des Eierschlauches ihre vollkommene Grösse erlangt haben, treten sie in grösseren Partien durch die Geschlechtsöffnungen aus, aber nicht um bei den weiteren Umbildungen vom mütterlichen Leibe getrennt zu sein, sondern um in eigenen Behältern eingeschlossen unter dem mütterlichen Schutze die Embryonen heranzubilden. Die austretenden Keime werden von dem zähen Sekrete der bekannten Drüsen umflossen und nicht nur in ihrer Gesammtheit von einer gemeinschaftlichen Hülle umgeben, sondern ein jedes Ei wird von einer eigenen Wandung kapselartig eingeschlossen, so dass in der Hülle des Eiersäckchens ebenso viel zellige Hohlräume als Eier vorhanden sind. Während aber die Eiersäckchen der Cyclopen durch eine zarte homogene Beschaffenheit der Hülle ausgezeichnet sind, werden die Eier der Cyclopsine castor durch eine feste Wandung von nicht unbeträchtlicher Dicke mit einander verbunden, die kein homogenes Aussehn darbietet, sondern als ein Maschengewebe zahlreicher Falten und ineinander geflochtener Windungen dem

*) Siehe Leydig's Lehrbuch der Histologie. 1857. S. 532.

Beobachter entgegentritt. Dünne und verdickte Stellen wechseln continuirlich in der Wandung der Eiersäckchen miteinander ab, und so wird es bei einer beträchtlichen Stärke und Festigkeit möglich, dem endosmotischen Verkehre eine genügend grosse und dünne Fläche darzubieten. Physiologisch könnte man daher diese Bildung dem inneren Chorion zahlreicher Insekteneier vergleichen, welches ebenfalls ein Maschengewebe dünner und verdickter Stellen darstellt; morphologisch entspricht dieselbe indess den Eiweissumlagerungen, in welche die Eier zahlreicher Lumbricinen, Hirudineen und Mollusken eingebettet sind. Die Zahl der abgesetzten Eier ist übrigens keineswegs constant, und ebensowenig ist die Grösse der Eiersäckchen bei der nämlichen Art dieselbe, sondern es treten nach Alter und Lebensverhältnissen mancherlei Schwankungen ein. Cyclopiden, die unter ungünstigen Bedingungen leben, legen weniger Material in Gestalt neuer Keime nieder und verhalten sich auf gleiche Weise, wie die eben zur Geschlechtsreife gelangten Weibchen, welche nur kleine Eiersäckchen mit geringem Inhalte zu produciren im Stande sind. Grösse und Gestalt der Eiersäckchen können daher nicht absolut als Artcharakter benutzt werden, mit grösserem Rechte schon die Färbung des Dotters, obwohl auch diese nach dem Grade der Ausbildung der Embryonen bei derselben Species mancherlei Abweichungen bietet. Viel bestimmter lässt sich die Haltung der Eiertaschen zur Unterscheidung einiger Arten verwenden, ja sogar dem unbewaffneten Auge wird es mit Hülfe dieses Merkmales möglich, bestimmte Species *) auf den ersten Blick zu erkennen. Die Eiertaschen von Cyclopsine und Harpacticus sind nur in einfacher Zahl vorhanden, indess ihrer Anlage nach durchaus paarig und symmetrisch gebildet. Hier liegen nämlich die beiden Ge-

---

*) Cyclops coronatus trägt die Eiersäckchen dicht neben einander in der Mittellinie der Bauchfläche angefügt, Cyclops tenuicornis hält sie dagegen fast rechwinklig vom Leibe entfernt, während der Winkel, welcher die Eiersäckchen von Cyclops brevicornis mit der Längsaxe des Körpers bildet 40 bis 50° beträgt. Die Ursache dieser bestimmten Haltung liegt in der eigenthümlichen Bildung und Lage der Geschlechtsöffnungen.

schlechtsöffnungen nahe der Mittellinie dicht neben einander, so dass das Drüsensekret, welches mit den Eiern zugleich austritt, zusammenfliesst und zu einer gemeinschaftlichen Hülle erstarrt.

An dem frisch abgesetzten Eie, welches eine mehr oder weniger ovale Form besitzt, lässt sich eine zarte Membran nachweisen, die als Dotterhaut den Dotter eng umschliesst. Letzterer ist bei Cyclopsine dunkel gefärbt und enthält ausser den charakteristischen Dottermolekülen spärlich vertheilte Fettkörnchen von geringer Grösse. Bei den Cyclopen ist das Aussehen des Dotters nach den einzelnen Arten verschieden und, übereinstimmend mit der Färbung *) der Eierstöcke und Eiersäckchen, hier dunkeler und dort heller. Im Innern des Dotters findet sich ein Kern von nicht unbeträchtlicher Grösse und weicher homogener Beschaffenheit, von dem ich jedoch unentschieden lasse, ob er dem ursprünglichen Keimbläschen entspricht oder nach Auflösung desselben als neue Bildung entstanden ist.

Die ersten Veränderungen, die sich an den ausgetretenen Eiern beobachten lassen, bestehen in einer Verdichtung der Dottersubstanz, in deren Folge ein heller Raum zwischen Dotter und Dotterhaut sichtbar wird. Der Kern im Innern des Eies nimmt gleichzeitig eine längliche Gestalt an und schnürt sich in zwei Theile ab, welche anfangs einander dicht anliegen, allmählig sich mehr und mehr von einander entfernen. Der Theilung des Kernes folgt auch eine Spaltung des Dotters nach, die, anfangs als Einschnürung angedeutet, allmählig tiefer und tiefer greift und eine vollkommene Trennung der Dottermasse in zwei Ballen zur Folge hat. Die erwähnten Vorgänge wiederholen sich an jeder der beiden Furchungskugeln und deren Theilungsprodukten; es tritt eine totale Dotterklüftung ein, welche schliesslich durch weitere Differenzirung zur Bildung der ersten Embryonalzellen hinführt. Während noch im Centrum des Eies Dotterballen grösseren und

---

*) Die dunkelste Färbung des Dotters beobachtet man an den Eierstöcken und Eiersäcken von Cyclops coronatus, während die Eier von Cyclops tenuicornis und serrulatus wegen der hellen Beschaffenheit des Inhalts am meisten für die Untersuchung geeignet sind.

kleineren Umfangs angetroffen werden, hat sich peripherisch eine einfache Schicht heller gekernter Zellen abgelagert, sei es nun durch vollkommene Neubildung oder sei es durch Umgestaltung der peripherischen Furchungskugeln. Ich glaube wohl nicht zu irren, wenn ich diese Zellenlage, welche die ersten Bausteine des Embryonalleibes liefert, als Keimhaut bezeichne und sie mit der gleichnamigen Bildung *), welche sich im Eie der höheren Arthropoden findet, parallelisire. Während indess die letztere ohne vorausgegangene Dotterklüftung zu Stande kommt und sich bald auf der Rückseite spaltet, um nur an der ventralen Eifläche die primitive Anlage des Embryo zu bilden, entsteht die Keimhaut des Cyclopidenembryos erst nach Verlauf des Furchungsprocesses und bleibt gleichmässig über den gesammten Dotter gelagert, ohne am Rücken zu platzen und nach dem Bauchtheile hin sich zusammenzuziehen. Der Embryo wird daher nicht von einem Primitivstreifen **) aus gebildet, sondern in seiner ganzen Gestalt angelegt. Bald nachdem sich die Keimhaut gebildet hat — aus der übrigens nur die äussere Körperbedeckung des jungen Geschöpfes hervorzugehen scheint —, entstehen an derselben zwei Querfurchen, welche die Längsachse des Eies rechtwinkelig durchschneiden und den Embryo in drei Abschnitte theilen, die morphologisch, wie wir uns überzeugen

---

*) Vergl. Zaddach's Entwickelung des Phryganideneies.

**) Auch andere Thierformen, die man bisher zu den Arthropoden gezählt hat, entwickeln sich nicht von einem Primitivstreifen aus. Um der Rotiferen nicht zu gedenken, die schon längst mit Recht aus dem Bereiche der Arthropoden entfernt sind, erlaube ich mir hier die Mittheilung, dass die Embryonen von Pentastomum ohne Primitivstreifen angelegt werden, wie kürzlich Prof. Leuckart mit Bestimmtheit gefunden hat. Mir scheint es allerdings natürlicher, auch diese Geschöpfe unter den Würmern aufzuführen, da sie ja zu den Arthropoden nichts weiter, als eine gewisse Aehnlichkeit mit Milben und der Besitz quergestreifter Muskeln hinführt. Gegliederte Anhänge und heteronome Abschnitte des Körpers sucht man vergebens, und wenn die vier Füsse der Embryonen als gegliedert betrachtet worden sind, so hat sich nach Untersuchungen Leuckart's und meinen eigenen Beobachtungen herausgestellt, dass jene Gliedmassen nichts als einfache Auftreibungen des Körpers sind, auf denen chitinisirte Haken als Epidermalbildungen aufsitzen.

werden, den Kopfsegmenten des ausgebildeden Thieres entsprechen. Jetzt erst markirt sich ein Unterschied zwischen Rücken und Bauchtheil unzweideutig, indem die Einschnürungen an der Rückenhälfte sich allmählig verlieren, während sie an der gegenüberliegenden Hälfte und besonders an deren Seitentheilen tief eingreifen. An jedem dieser drei Segmente entwickelt sich ein Gliedmassenpaar, während sich gleichzeitig der Dotter von der Peripherie nach dem Centrum zu aufhellte, um am weiteren Aufbaue des Embryonalleibes sich zu betheiligen und namentlich die Muskeln zur Bewegung der Gliedmassen darzustellen. Die centralen Dottertheile bleiben dunkel und gehen zum Theil in den Inhalt des Darmes über, dessen Wandungen sich allmählig gebildet haben. Wie es scheint, entstehen aus ihnen auch die Harnzellen, welche in zwei ventralen Ausstülpungen des unteren Darmabschnittes symmetrisch gelagert sind. Am vorderen Theile des Embryos bemerkt man gleichzeitig eine unpaare Auftreibung von bedeutendem Umfange, in der wir die Kopfkappe der jungen Larve mit Mundtrichter und Mundöffnung wiedererkennen. Oberhalb desselben lagern sich zwei Pigmentstreifen genau in der Mittellinie neben einander ab, um als erste Anlage des einfachen Cyclopenauges mit einander zu verschmelzen. Eine weitere Differenzirung innerer Körpertheile ist am Embryo nicht zu beobachten; die einzige Veränderung, die noch vor dem Ausschlüpfen desselben an seinem Leibe vor sich geht, besteht in einer allmähligen Consolidirung der äusseren Bedeckung, in Folge deren auch die gebildeten Gliedmassen eine immer deutlichere Begrenzung erkennen lassen. Die Muskeln, welche in dem erhärteten Skelete feste Insertionspunkte gewonnen haben, beginnen sich zu contrahiren und veranlassen geringe Bewegungen der Gliedmassen, geringe Verschiebungen des ganzen Körpers, die aber allmählig lebhafter und energischer werden. Die dünne Eihülle schliesst sich anfangs den räumlichen Veränderungen des Embryonalleibes an, wird aber bald durch den Einfluss der kraftigen Bewegungen zersprengt und gestattet nun dem jungen Geschöpfe freien Austritt.

Die Zeit, welche zwischen den ersten Veränderungen des Eies und dem Ausschlüpfen der Larve liegt, schwankt

nach Temperatur und Jahreszeit innerhalb bestimmter Grenzen; während im Sommer die Vorgänge der Entwickelung kaum zwei Tage in Anspruch nehmen, und die Eiersäckchen im günstigsten Falle bei heisser Temperatur nur 30 bis 36 Stunden dem mütterlichen Leibe anhängen, um sogleich nach dem Ausschlüpfen der Embryonen durch neue ersetzt zu werden, bedarf es im Winter eines Zeitraumes von 5 bis 8 Tagen, bis die junge Larve herangebildet ist. Auch sind die Intervalle, die man zwischen der Zerstörung des alten und der Bildung des neuen Eiersäckchens beobachtet in der ungünstigen Jahreszeit weit bedeutender, wie schon aus den von Jurine angestellten Versuchen mit Bestimmtheit hervorgeht.

## Die Entwickelung der freien Larve.

Aus den zersprengten Eihüllen kommen ovale, mehr oder weniger gestreckte Geschöpfe hervor, die im Allgemeinen die Gestalt und Grösse des Eies wiederholen, ohne mit dem ausgebildeten Thiere die geringste Aehnlichkeit darzubieten. Es war daher natürlich, dass frühere Beobachter, welchen die Beziehung dieser Thierformen zum Eie der Cyclopiden verborgen blieb, in ihnen Vertreter besonderer Arten zu finden glaubten und wir haben wahrlich Ursache, die Sorgfalt und Genauigkeit Leuwenhoek's und de Geer's *) zu bewundern, da diese Männer, trotz geringerer mikroskopischer Hülfsmittel, die Larvennatur unserer Geschöpfe ergründeten. Zeitgenossen de Geer's und spätere Beobachter bildeten die Cyclopslarven als besondere Thierformen ab, ohne mit der Entdeckung der beiden Naturforscher bekannt zu sein, und wir erfahren ebensowenig aus Joblot's **) Werk, als aus den Schriften Baker's ***) und Eichhorn's †), dass in diesen Geschöpfen Jugendzustände

---

*) Memoires pour serris à l'histoire des insectes. 7.

**) Joblot, observations d'histoire naturelle faites avec le microscope 1754.

***) L. c.

†) Eichhorn's Beiträge zur Naturgeschichte der kleinsten Wasserthiere. 1781. S. 41 mit Tab. II. Fig. P. und S. 47 mit Tab. II. Fig. A.

vertreten sind. Aus den Abbildungen und Beschreibungen, welche Eichhorn liefert, kann man sich überzeugen, dass schon von diesem Beobachter die Larven mit vier Paar Körperanhängen von denen mit drei Gliedmassenpaaren unterschieden wurden. Erstere führt derselbe unter der Bezeichnung „Hüpperling" in seiner Schrift auf und hebt namentlich von ihnen hervor, dass sie sich in einem flachen Wassertropfen unter dem Vergrösserungsglase wie das schnellste Rad um die Axe drehten, während sie frei im Wasser mit unbegreiflicher Geschwindigkeit forteilten. Aus den Umrissen seiner Figuren ergiebt sich auch mit Bestimmtheit, dass ihm eine entwickeltere Jugendform von Cyclops serrulatus und eine eben ausgeschlüpfte Larve einer Cyclopsspecies mit 17gliedrigen Antennen zur Beobachtung vorlagen. Ausser Koehler und Lange, deren Namen ich übrigens nur erwähnen kann, da mir ihre Arbeiten nicht zu Gesicht gekommen sind, war es besonders Slabber*), einer der genausten Zeichner seiner Zeit, von dem Larvenzustände von Entomostraken beobachtet wurden. Was der letztere als Monoculus armiger und Monoculus marinus beschreibt, sind ohne Zweifel die ersten Jugendzustände von Cerripedien, wie sich auch aus den näheren Mittheilungen Slabber's ergiebt.

Erst der berühmte dänische Naturforscher O. F. Müller**) giebt uns ausführliche Mittheilungen über Bau und Organisation der Cyclopslarven; er fand am Körper derselben Abweichungen und Eigenthümlichkeiten der mannichfaltigsten Art, die ihm Anhaltspunkte zur Aufstellung verschiedener Species darboten. Was aber von Leuwenhoek und de Geer über die Larvennatur unserer Geschöpfe beobachtet war, suchte Müller mit allem Nachdrucke zu bekämpfen, und besonders durch spätere Jugendzustände***) der Cyclopi-

---

*) Slabber's Physikalische Belustigungen 1775.

**) Entomostraca seu insecta testacea etc. v. O. F. Müller 1785.

***) Die Stelle, in der O. F. Müller seine Gegner zu widerlegen sucht, ist folgende: Cum Amymones et Cyclopis species exuvias deponere (quod quidem in pullis Cyclopis obtinere negat de Geer) viderim insolitumque nimis sit, animalculum testaceum seu testae innatum in crustaceum seu crustis pluribus tectum mutari, figura

den getäuscht, glaubte er in unseren Larven geschlechtlich entwickelte Thierformen zu finden. Je nachdem dieselben mit drei oder vier Gliedmassenpaaren ausgestattet waren, vertheilte er sie unter die Genera Amymone und Nauplius, und unterschied im Ganzen acht Arten, von denen einige in der That verschiedenen Cyclopiden als Jugendformen angehören. Der Irrthum, der mit dem sonst vortrefflichen Werke O. F. Müller's in die Wissenschaft eingeführt war, wurde erst durch Jurine *) mit voller Bestimmtheit widerlegt. Versuche, die mit grosser Sorgfalt und Präcision gehandhabt waren, bewiesen unzweideutig, dass unsere Larven aus Cyclopseiern entstanden waren und sich durch eine Reihe von Zwischenstadien in die ausgebildete Form umwandelten. In späterer Zeit wurden die Angaben des französischen Forschers durch die trefflichen Untersuchungen Rathke's bestätigt, und die Kenntniss der Entwickelung unserer Geschöpfe durch neue Beobachtungen bereichert. Vor allem verdanken wir dem Königsberger Gelehrten den bestimmteren Nachweis, dass die zwei ersten Gliedmassenpaare der Larven in die vier Antennen der Cyclopiden übergehen, dass die Körpersegmente im Laufe der Entwickelung sich vermehren und neue Anhänge in gesetzmässiger Weise hervorsprossen, welche zu den Ruderfüssen sich umgestalten. Auch glaubte Rathke **) behaupten zu können, dass die vier Maxillarfüsse des ausgebildeten Thieres aus dem dritten Gliedmassenpaare der Larve entstanden seien, während Mandibeln und Maxillen als neue Auftreibungen vor den Maxillarfüssen hervorsprossen und ihrer Bedeutung nach besondern Gliedmassen gleichzusetzen seien. Eine genaue Beschreibung der Jugendformen, verbunden mit einer sorgfältigen Verfolgung der Entwicklungsstadien ist indess bisher nicht versucht, ja man hat mit den

---

14 nostrae tab. 18 pullum parenti similiorem, quam ulla t. 30 Geerianae sistat, vix a veritate alienum est, animalcula t. 30 fig. 6, 7, 8 vel 7 insect. Geerii potius Amymones subreptitias quam Cyclopis pullos esse etc. Siehe S. 113.

*) Jurine's histoire des monocles 1820.

**) Rathke, Beiträge zur Entwickelungsgeschichte. Th. II. S. 85.

Hülfsmitteln, welche uns das heutige Mikroskop zu Gebote stellt, den feineren Bau und die innere Organisation der Larve noch nicht einmal zum Gegenstande einer näheren Untersuchung gemacht. Daher fehlen denn auch die Unterscheidungscharaktere, mit deren Hülfe die aufgefundenen Jugendformen auf ihre Species zurückgeführt werden können.

Nach diesen historischen Bemerkungen, die zur richtigen Beurtheilung des zu bearbeitenden Materials und nicht weniger zur Befriedigung des rein wissenschaftlichen Interesses vorausgeschickt werden mussten, theile ich meine eigenen Untersuchungen mit, so lückenhaft und unvollständig dieselben auch geblieben sind. Die Handhabung unserer kleinen, äusserst beweglichen Thierchen, noch mehr aber ihre längere isolirte Erhaltung war für mich mit so grossen Schwierigkeiten verbunden, dass die Mängel meiner Arbeit bis zu einem bestimmten Grade entschuldigt werden können.

Wenn die jungen Larven nach Zersprengung der Eihüllen in das Freie gelangt sind, stellen sie eine Zeit lang alle Thätigkeiten ein und ruhen mehrere Augenblicke aus, um sich allmählig unter langsamen Bewegungen an die künftige Lokomotion und Lebensweise zu gewöhnen. Bald hat die Körperbedeckung unter dem Einflusse des Wassers einen höheren Grad von Starrheit angenommen, den Muskeln sind festere Insertionspunkte zu Theil geworden, so dass ihre Contraktion mit einer kräftigeren Wirkung verbunden ist, und die Bedingungen sind erfüllt, unter denen sich unsere Geschöpfe mit lebhaften Sprüngen in ihrem Elemente umhertummeln können. Die Gestalt der ausgeschlüpften Larve schliesst sich im Allgemeinen der Form des Eies an und bildet ein fast rundes, in anderen Fällen ein mehr gestrecktes Oval, dessen breiterer Theil die vordere Körperhälfte bezeichnet. Der hintere Leibesabschnitt verschmälert sich allmählig und läuft nahe am Ende in zwei papillenförmige Erhebungen aus, zwischen denen der After ausmündet, und welche an ihrem Pole je eine kräftige Borste tragen. Die Bauchfläche erweitert sich vorn zu einem breiten wulstigen Schilde, der mehr oder weniger weit vorspringt und, durch eine trichterförmige Höhlung durchbrochen, die in der Tiefe gelegene Mundöffnung mit der Aussenwelt in Verbindung setzt. In der

Umgebung dieser Mundkappe *), wie ich die beschriebene Bildung nicht unpassend zu bezeichnen glaube, sind drei Gliedmassenpaare in bestimmter Anordnung gruppirt. Die zwei ersten Gliedmassen zeigen stets eine einfache Gliederreihe, aus der sich die grossen Antennen der Cyclopiden entwickeln und sind auf diesem Stadium, wie schon Jurine richtig darstellt, aus drei Ringen zusammengesetzt, welche an ihren Verbindungsrändern mit borstenförmigen Anhängen versehen sind. In ihrer Funktion leisten sie der Larve dieselben Dienste, wie die ersten Antennen der ausgebildeten Geschöpfe, und es scheint mir daher vollkommen begründet, ihnen eine gleiche Bezeichnung zu Theil werden zu lassen. Das zweite Gliedmassenpaar besteht aus einem breiten Basaltheile und aus zwei gegliederten Aesten, welche sich dem erstern inseriren. Auf dem Basaltheile findet man fast stets einen kräftigen Haken vor, der bei jeder Bewegung des gesammten Fusspaares in den Mundtrichter oder unterhalb der Mundkappe eingreift und bei der Zufuhr der Speise eine besondere Rolle spielt. Seine Basis erweitert sich zu einer grössern oder kleinern Auftreibung, die wir in einigen Fällen als ein besonderes Glied zu betrachten berechtigt sind. Das dritte kürzere Fusspaar ist unterhalb der Mundkappe eingelenkt und in Bau und Bildung dem verhergehenden nahe verwandt. Fast stets erscheint jedoch der Basaltheil bei einer geringen Breite sehr in die Länge gestreckt, während die aufsitzenden Gliederreihen auf einen mässigen Umfang beschränkt sind und der wulstförmige Vorsprung mit dem Mundhaken sein Analogon in einer von der Basis mehr entfernten Auftreibung findet, welche mit Anhängen bedeutender Entwickelung ausgestattet ist. Durch kräftige Ruderschläge,

---

*) Schon O. F. Müller hat die vorderen Umrisse der Mundkappe beobachtet und abgebildet, ohne freilich ihre Bedeutung zu erkennen. Der Kreisabschnitt, den er an Amymone satyra zwischen den beiden Antennen hervorhebt, ist der vordere Theil unserer Mundkappe, und ebenso weist das, was er bei der Beschreibung von Nauplius saltatorius folgendermassen ausdrückt: „medio inter pedes quatuor anteriores musculus quidam nobilis conspicitur," wie auch aus der Figur hervorgeht, auf die nämliche Bildung hin.

welche die Gliedmassen durch die Bewegung von vorn nach hinten und von aussen nach innen gleichzeitig ausführen, wird die Propulsionskraft erzeugt, in deren Folge die Larven in einzelnen rasch auf einander folgenden Stössen das Wasser durcheilen. Aber durch dieselben Thätigkeiten werden auch die Bedingungen zum Erwerbe und zur Aufnahme der Nahrung erfüllt, indem die inneren Anhänge der letzten Fusspaare die Wasserströmung so reguliren, dass fein vertheilte Reste organischer Stoffe die Richtung nach der Mundöffnung einschlagen. Lokomotion und Nahrungsaufnahme sind daher nicht nur räumlich an die Aktion desselben Organes geknüpft, sondern coincidiren auch der Zeit nach genau mit einander. Die nämlichen Körperanhänge, welche die Ortsbewegung vermitteln, betheiligen sich gleichzeitig, ohne einen Aufwand besonderer Kräfte nothwendig zu machen, der Eroberung der Beute und Einfuhr der Speise. Erst wenn unsere Thiere zu einer ansehnlichen Grösse herangewachsen sind und nach mehreren Häutungen eine Körpergestalt gewonnen haben, welche durch deutliche Segmentirung des Leibes bei gleichzeitiger Entwickelung der Längendimension auf den Cyclopenbau hinweist, tritt in der Thätigkeit der Gliedmassen eine strengere Arbeitstheilung ein.

Die organische Materie, welche die animalen Funktionen unserer Larven vermittelt, hat sich histologisch deutlich zu Muskeln differenzirt, die als quergestreifte Längsbündel am hinteren Theile der stark chitinisirten Rückenfläche entspringen und in paariger Anordnung zur Basis der einzelnen Gliedmassen verlaufen. Zu einem histologischen Nachweise des Nervensystems fehlen durchaus die nöthigen Anhaltspunkte und es scheint, als ob eine Sonderung des innervirenden Stoffes in Ganglien und Fasern noch nicht zu Stande gekommen sei. Nicht die geringsten Spuren einer Bauchganglienkette sind zu beobachten, was, wie mir scheint, auch mit der Entwickelung des Embryos ohne Primitivstreifen in nothwendigem Zusammenhange steht. Von Sinnesorganen findet man nur die erste Anlage des zukünftigen Cyclopenauges vor, die, in Gestalt zweier Pigmentstreifen zwischen den Basalgliedern der Antennen gelegen, wohl jetzt schon eine Perception der Lichtstrahlen in beschränktem Sinne ver-

mitteln. Uebrigens lagert sich oft eine helle Kugel vor dem Pigmentgebilde ab, welcher die Bedeutung eines provisorischen Glaskörpers, oder, wenn wir wollen, einer provisorischen Linse zukommt.

Zwischen Mund und After spannt sich der Nahrungskanal in Form eines weiten Cylinders aus, an welchem drei Abschnitte unterschieden werden können. Der kurze Oesophagus, welcher sich nach der Rückenfläche etwas schräg nach vorn erhebt, ist mit kräftigen Muskelwandungen ausgestattet, welche durch Schluckbewegungen die eingenommene Nahrung in den weiten sackförmigen Chylusdarm befördern. Der dritte Abschnitt ist gegen den mittleren sphinkterartig abgesetzt und bietet von der Rücken- oder Bauchseite aus betrachtet die Form eines Kreises *) dar, dessen Peripherie zu einer muskulösen Wandung verdickt ist. Er kann, wenn wir wollen, als Dickdarm bezeichnet werden, da in ihm die verbrauchten Speisereste sich sammeln und zu Kothballen umformen. Trotz der Einfachheit im Baue des Nahrungskanales ist übrigens die Oberfläche desselben im Verhältnisse zur Körpermasse sehr bedeutend und namentlich der mittlere Abschnitt so günstig gestaltet, dass in einfachen Ausstülpungen seiner Wandung Thätigkeiten entfaltet werden, die in grössern Organismen an besondere Organe geknüpft sind. Der Innenraum des Chylusdarmes wird von kleinen, hellen, gekernten Zellen ausgekleidet, welche in ihrer Bedeutung mit den Chyluszellen des Insektenmagens übereinzustimmen scheinen. Unmittelbar vor dem Dickdarme finden sich in zwei ventralen Ausstülpungen desselben mehrere sehr grosse Zellen vor, in welchen scharf umschriebene Concremente von lichtbrechender Beschaffenheit enthalten sind. Leydig **),

---

*) O. F. Müller beobachtete diese Bildung an den Larven seiner Amymone silena und maenas und bildete sie vollkommen richtig ab. Er verglich dieselbe der Geschlechtsöffnung der Milben, trug indess Bedenken, sie als vulva aufzufassen.

**) S. Leydig's Aufsatz: „Ueber den Bau und die syst. Stellung der Räderthiere.“ (Zeitschr. v. Sieb. u. Köllik. 1854.) Ferner Leydig's Lehrbuch der Histologie 1857.

welcher auf diese Bildungen zuerst *) aufmerksam macht, betrachtet dieselben, wie mir scheint, mit vollem Rechte als Harnconcremente und stützt seine Deutung nicht nur auf die Analogie verwandter Thierformen, sondern namentlich auch auf das chemische Verhalten der Concretionen gegen bestimmte Reagentien. Er machte nämlich die Beobachtung, die ich übrigens durch wiederholte Versuche bestätigen kann, dass die Concremente gegen Säuren und Alkalien eine bedeutende Resistenzkraft besitzen. Von Essigsäure werden sie kaum verändert oder doch erst nach langer Einwirkung angegriffen, während Kalilauge nur in concentrirtem Zustande die völlige Auflösung bewirkt. Aus dem analogen Verhalten der Concretionen in den Malgiphischen Gefässen, sowie der Ablagerungen in den Harnorganen der Schnecken schliesst nun Leydig auf eine analoge Zusammensetzung und eine gleiche physiologische Bedeutung. C. Vogt **) tritt dieser Auffassung entschieden entgegen und vindicirt den hellen Zellen, freilich ohne entscheidende Beweisgründe beibringen zu können, die Funktion der Leber. Wollte man einer solchen Deutung Geltung verschaffen, so müsste man vor allen Dingen die Beweise liefern, dass den Concretionen oder wenigstens dem flüssigen Inhalte jener Bläschen eine bestimmte Beziehung zur aufgenommenen Nahrung zukomme, da ja die Leber Produkte absondert, welche sich mit der zu verdauenden Speise mischen und grossentheils wieder in den Organismus zurückgeführt werden. Indess überzeugt man sich leicht mit aller Bestimmtheit vom Gegentheile, indem die Concremente oder die isolirten Zellen nur mit den unbrauchbaren Resten gemischt im Dickdarme angetroffen werden. Die nächste Verwandtschaft mit unseren Harnbildungen kommt wohl den Körnerhaufen zu, die bei den Männchen einiger Rotiferen in einer besonderen Blase dem Hoden aufgelegt sind und sich auch nach Leydig in den Jugendformen einiger Weibchen in der Nähe der Kloake finden sollen. Wenn auch derselbe

*) O. F. Müller sah bereits die Umrisse, welche die Auftreibung des Darmes bilden, an Amymone satyra und deutete sie aber als Ovarium.

**) S. C. Vogt's Aufsatz: „Einige Worte über die systematische Stellung der Rotiferen" in der Zeitschr. v. Sieb. u. Köllik. Vol. 7.

Raum, welcher die Masse umschliesst, nicht als das Lumen des Enddarmes zu betrachten ist, wenn auch, wie Cohn *) zu beweisen sucht, die Concremente nur männlichen Räderthierchen angehören, so sind doch die Gründe, mit welchen Cohn die Auffassung Leydig's zu widerlegen sich bemüht, in keiner Beziehung stichhaltig. Mit dem Nachweise, dass bei Enteroplea die Blase mit den dunklen Körnern mit dem Darme in keiner Beziehung steht (gegen welche Behauptung sich übrigens Leydig **) mit aller Bestimmtheit erklärt) würde die Hypothese des Letztern nur dahin modificirt werden müssen, dass das eigentlich secernirende Organ nicht aus Zellen der Darmwandung besteht, sondern durch Zellen eines geschlossenen Sackes vertreten ist. Die physiologische Bedeutung der Concretionen als Harnabscheidungen wird natürlich nicht im entferntesten dadurch alterirt, dass kein Ausführungsgang vorhanden ist und somit eine Entleerung nach aussen niemals erfolgen kann; wir wissen ja aus zahlreichen anderen Beispielen — und um nur an eins zu erinnern, verweise ich auf die drei Längsschläuche von Mermis — wie unverkennbare Excretionsprodukte während der ganzen Lebensdauer im Innern des Thieres aufgehäuft bleiben, ohne nach aussen entfernt zu werden. Auch daraus darf man, glaube ich, keine nachtheiligen Schlüsse gegen unsere Auffassung ziehen, dass die Weibchen mit ausgebildetem Darmkanale, die doch einem lebhaftern Stoffwechsel unterworfen sind, der Harnconcremente entbehren; die Produkte, welche der Stoffwechsel der Männchen und der Jugendformen liefert, können ja, weil sie unter andern Bedingungen gebildet werden, eine chemisch und formell abweichende Gestaltung gewinnen.

Um übrigens zu den Harnzellen der Cyclopiden zurückzukehren, so scheint es mir in Betreff ihrer Entstehung am wahrscheinlichsten, dass dieselben morphologisch nichts als veränderte Zellen der Darmwandung repräsentiren, in denen sich stickstoffreiche Produkte des Stoffwechsels als geschich-

---

*) Siehe Cohn's Arbeit: „Ueber die Fortpflanzung der Räderthiere" in der Zeitschr. v. Sieb. und Köllik. 1855. Vol. 7.

**) In dem Aufsatze: „Ueber Hydatina senta" in Müller's Archiv 1857.

tete Concremente niedergeschlagen haben, und ich beharre bei meiner Auffassung um so mehr, als es sich durch direkte Beobachtung leicht nachweisen lässt, dass die abgeschiedenen Körnerhaufen stets durch neue ersetzt werden. Leydig's Angabe, nach welcher die Harnconcremente nur dem ersten Larvenstadium angehörten und schon bei Jugendformen mit vier Paar Gliedmassen verschwunden seien, beruht jedenfalls auf einem Irrthume, der aber wegen der Gestaltveränderung, welcher die Zellen mit ihrem Inhalte unterworfen sind, leicht zu entschuldigen ist. Wie übrigens schon von diesem Forscher selbst hervorgehoben wird, fallen die Concremente zu einer pulverförmigen Masse zusammen und lösen sich in zahlreiche kleine Körnchen auf von 0,001 bis 0,0015mm im Durchmesser, die scharfe Umrisse zeigen und nur bei flüchtiger Betrachtung mit Fetttröpfchen verwechselt werden können. In späteren Larvenstadien haben alle Harnzellen diese Beschaffenheit angenommen, so dass sie fast nie mehr geschichtete Concretionen grösseren Umfangs enthalten, allein weit davon entfernt, in ihrer Anzahl abzunehmen oder vollkommen zu verschwinden, werden sie in den weiteren Entwickelungsformen immer zahlreicher und finden sich schliesslich in den ausgebildeten Cyclopiden in nicht unbeträchtlicher Menge vor. Man braucht kaum eine grössere Sorgfalt aufzubieten, um die beschriebenen Zellen sofort als solche zu erkennen und von anderen Bildungen zu unterscheiden, da die Körner durch schärfere Contouren und ein geringeres Brechungsvermögen der Lichtstrahlen vor den Fetttröpfchen hinreichend ausgezeichnet sind. Die Angabe also, dass die Harnconcremente nur dem ersten Jugendalter angehörten, ist für die Cyclopiden nicht gültig und daher auch die Leydig'sche Bezeichnung „Primordialniere" nicht am Platz. Auch für die Rotiferen scheint sie zurückgenommen werden zu müssen, da sie die Verhältnisse, unter denen sich die entsprechenden Harnanhäufungen vorfinden, nicht scharf und richtig andeutet.

Was wir bisher vom Baue und der Organisation der jungen Larve hervorgehoben haben, ist ein Eigenthum der ersten Jugendzustände aller Arten und lässt sich aus jeder Form fast mit gleicher Bestimmtheit ableiten. Indess sind die

Differenzen, welche eine genauere Untersuchung in Gestalt und Körperbildung der verschiedenen Larven auffinden lässt, so mannichfach und zum Theil so bedeutend, dass ich mir eine nähere Betrachtung derselben nicht versagen kann, um so weniger, als in ihr die Mittel geboten sind, die Jugendformen bis zu einem gewissen Grade mit Sicherheit zu bestimmen.

Die Cyclopslarven, die Jugendformen der verschiedenen Cyclopsarten, schwanken in Grösse des Längendurchmessers zwischen 0,1 und 0,16$^{mm}$ und zeichnen sich durch eine grössere oder geringere dorso-ventrale Abplattung ihres Leibes aus. Sie führen uns übrigens Verschiedenheiten in Körpergestalt und im Baue ihrer Anhänge vor, welche um so grösser sind, je bedeutender die Antennen *) der entwickelten Geschöpfe von einander differiren. Mit vollem Rechte kann man die Bildung der grossen Antennen für die Entscheidung der Verwandtschaft als massgebend betrachten; Abweichungen dieser Gliedmassen stehen mit einer Reihe von Differenzen anderer Körpertheile in nothwendigem Zusammenhange und können daher gewissermassen als Ausdruck der Gesammtverschiedenheit betrachtet werden.

So finden wir unter den Larven der zahlreichen Cyclopsarten mit 17gliedrigen Antennen nur geringe Differenzen, so dass es schon zur Bestimmung der Art genauerer Prüfungsmittel bedarf, ja in einzelnen Fällen unmöglich ist, die Jugendzustände auf ihre Species zurückzuführen. Als gemeinsames Gesetz für die Gliedmassen der hierhergehörigen Formen hat es sich herausgestellt, dass das mittlere

---

*) Die grossen Antennen der ausgebildeten Cyclopen besitzen eine bestimmte Zahl und ein bestimmtes Grössenverhältniss der constituirenden Glieder, wie ich in einer früheren Arbeit nachgewiesen habe; es ist so zu sagen ein typischer Baustil, der, schon in der Anlage bezeichnet, durch die einzelnen Entwickelungsphasen hindurch in gesetzmässiger Weise eine constante Form heranbildet. Auch die Cyclopen mit einer abweichenden Zahl der Antennenglieder, haben eine gleiche Anlage dieser Gliedmassen, nur treten in späteren Stadien Differenzen ein, welche eine Abweichung der entwickelten Antenne zur Folge haben, deren Ursache aber mit einer Reihe anderer Körperverschiedenheiten zusammenfällt.

Fusspaar an Umfang und Entwickelung die übrigen Gliedmassen übertrifft. Die erste Gliedmasse, welche ihrer Bildung und Funktion nach als Antenne betrachtet werden kann und schon von O. F. Müller mit vollem Rechte in diesem Sinne gedeutet worden ist, besteht aus drei gleichgebildeten Ringen, von denen der mittlere an Umfang und Grösse der bedeutendste ist. Die Verbindungsränder der Glieder sind mit Borsten besetzt, und namentlich die Spitze der Antenne mit mehreren Anhängen ausgestattet. Die zweite Gliedmasse hat zum Basaltheile einen breiten ungegliederten Abschnitt, der auf einem besonderen Vorsprunge einen gekrümmten kräftigen Haken trägt. Von den beiden Aesten, die sich dem Basalgliede anschliessen, kann der ventrale als direkte Fortsetzung desselben angesehen werden. Derselbe ist aus zwei breiten Gliedern zusammengesetzt, von denen das erste mehr oder weniger innig mit dem Basalgliede des dorsalen Astes in Verbindung steht. Dem gestreckten Basaltheile der dorsalen Aesten folgen noch vier kurze Ringe, die mit langen Ruderborsten ausgestattet sind. Das dritte Gliedmassenpaar stimmt in Bau mit dem beschriebenen überein, besitzt jedoch einen verhältnissmässig gestreckteren und grösseren Basalabschnitt, da die Gliederreihen im Umfange und Entwickelung weit mehr zurücktreten. Der ventrale Anhang bildet zwei Glieder, deren erstes auf ein kurzes oft kaum sichtbares Segment beschränkt ist, während das zweite in Gestalt eines zungenförmigen Anhangs nach der Medianlinie des Thieres zugekehrt und durch den Besitz einiger Borsten ausgezeichnet ist. Oberhalb seiner Insertion findet sich noch ein dreieckiges Glied dem Basaltheile eingefügt, welches mit drei grossen gefiederten Borsten besetzt ist und seiner Bedeutung nach morphologisch und physiologisch mit der Erhebung an der Basis des zweiten Fusspaares parallelisirt werden kann. Der dorsale Anhang entspricht ebenfalls dem gleichnamigen der mittleren Gliedmasse, besteht indess nur aus vier kurzen Gliedern, die lange Ruderborsten tragen.

Aus der Reihe der hierhergehörigen Formen (Fig. 57, 58), welche übrigens schon früheren Beobachtern zu Gesicht kamen — Nauplius saltatorius, O. F. Müller's, — Pulli (von Monoculus quadricornis) Jurine's — können am besten die

Larven von Cyclops coronatus herausgefunden werden, nicht nur an ihrer eiförmigen Körpergestalt (s. Fig. 57), sondern namentlich an der dunkeln Beschaffenheit des Leibesinhaltes *) und an den zahlreichen Fettkörnchen, die im Innern des Thieres vertheilt sind.

Die Larve der 14gliedrigen Cyclopsspecies schliesst sich den beschriebenen Formen sowohl in der allgemeinen Körpergestalt, als im Baue der Anhänge innig an und kann leicht mit den Jugendformen der grösseren Arten (Cyclops gigas etc.) selbst von dem geübtesten Beobachter unserer Geschöpfe verwechselt werden. Was dieselbe übrigens besonders auszeichnet und bei der Unterscheidung berücksichtigt werden muss, ist die bedeutende Längsstreckung der Gliedmassen (Fig. 64). Auch das ausgebildete Geschöpf ist übrigens, wie wir wissen, den Cyclopen mit 17gliedrigen Antennen nahe verwandt; die Abweichung in der Gliederzahl der Antennen ist auf eine bei der letzten Häutung unterbliebene Theilung **) des achten Abschnittes zurückgeführt.

Weit grösser ist die Verschiedenheit, welche zwischen den beschriebenen Larven und denen von Cyclops serrulatus (Fig. 59, 68, 69) obwaltet, wenngleich freilich auch noch diese Species im entwickelten Zustande jenen Cyclopen sehr nahe steht. Die Körperform unserer Larve ist auffallend vom Rücken nach dem Bauche zusammengedrückt und einer flachen, fast kreisrunden Scheibe zu vergleichen, über deren Peripherie die Gledmassen wenig hervorstehen. Bei dem massenhaften Auftreten und zugleich der allgemeinen Verbreitung dieser Species scheint es kaum auffallend, dass auch die Jugendformen am häufigsten gefunden werden und früheren Forschern hauptsächlich zur Beobachtung kamen. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Abbildungen von Joblot und Baker, ebenso die Beschreibung, welche Eichhorn von seinem „Hüpperling“ gegeben hat, sich auf unsere Larve zurückführen lassen.

---

*) Man erinnere sich an die dunkele Färbung der Eierschläuche und der Eiersäckchen, um es in einem Worte zu bezeichnen, der Dottermasse von Cyclops coronatus.

**) Siehe meine weiteren Mittheilungen über die Cyclopiden in diesem Archiv 1857.

Von O. F. Müller wird dieselbe als Amymone satyra unterschieden und für die damalige Zeit gut abgebildet. Was der vortreffliche Beobachter an dieser Form als Ovaria deutete, sind die Harnbildungen im Innern des Darmes. Jurine, dem Cyclops serrulatus auch im ausgebildeten Zustande unbekannt geblieben ist, erwähnt die Larve an keinem Orte; dagegen scheinen mir Rathke's Beobachtungen an Cyclops serrulatus angestellt worden zu sein, und ebenso liegen den Zeichnungen von Leydig und C. Vogt verschiedene Jugendstadien derselben Species zu Grunde.

Um die Gliedmassen etwas näher zu betrachten, mag als allgemeiner Charakter die Kürze einerseits, sowie andererseits der Reichthum an Anhängen vorausgeschickt werden. Die Antennen ragen kaum mit dem letzten Gliede über die runde Körperscheibe hinaus, besitzen aber lange Ruderborsten in grösserer Anzahl, die zum Theil ausserhalb der Peripherie des Leibes wahrgenommen werden. Das mittlere Gliedmassenpaar besitzt einen breiten Basalabschnitt, gegen den sich der hakentragende Vorsprung wie ein besonderes Glied absetzt. Die beiden Aeste sind an ihrer Basis weit mit einander verschmolzen, so dass vom innern Aste nur der letzte Ring freibleibt. Die äussere Gliederreihe ist nur undeutlich segmentirt und bildet einen breiten cylinderförmigen Abschnitt, dem sich ein dünner Stab, umgeben mit kräftigen befiederten Borsten, anschliesst. Das dritte Fusspaar zeichnet sich besonders dadurch aus, dass sich das bekannte dreieckige Plättchen zu einem scharf abgesetzten Gliede umgebildet hat und einen kräftigen gezähnten Haken nebst einer befiederten Borste trägt. Die Mundkappe ist verhältnissmässig von geringem Umfange und am unteren Rande mit kurzen Spitzen besetzt, welche das Aussehen feiner Wimpern bieten. Vor dem Auge und anderen Körperstellen lagern sich Häufchen kugliger heller Körner ab, deren Bedeutung mir unbekannt geblieben ist.

Die Larve von Cyclops canthocarpoides (Fig. 60), welche bisher noch nicht beobachtet wurde, zeigt mit der Jugendform von Cyclops serrulatus im Bau der einzelnen Gliedmassen eine grosse Uebereinstimmung, während hingegen die Gestalt des Körpers in vielen Beziehungen abweicht. Anstatt der zusammengedrückten Scheibe finden wir dieselbe durch

ein ovales Elipsoid bezeichnet, welches am vorderen Pole schmal ist, am hinteren dagegen eine bedeutendere Breite erlangt. Die dorso-ventrale Abplattung tritt vollkommen zurück und wir haben es der cylindrischen Leibesform zuzuschreiben, dass sich unsere Thiere unbeholfen und langsam im Wasser umherwälzen. Die Pigmentstreifen des Auges sind mit einander verschmolzen und zu einer bedeutenden Länge ausgezogen. In ähnlicher Weise nimmt die Mundkappe eine gestreckte Form an, die Insertionsflächen der Gliedmassen rücken von einander ab, der Mundhaken gewinnt eine bedeutende Länge und kräftige Entwickelung. Die Anhänge der Gliedmassen sind noch dichter und zahlreicher vorhanden, als bei der Larve von Cyclops serrulatus, namentlich bedecken kurze Reihen stärkerer Spitzen die äussere Körperfläche.

Der betrachteten Jugendform schliesst sich die Larve von *Canthocamptus staphylinus* (Fig. 61) an, die schon von O. F. Müller als Nauplius bracteatus (das 4te Gliedmassenpaar ist nichts als der innere Ast des dritten Fusspaars) und Amymone baccha beschrieben wurde. Sehr schön stellt Jurine spätere Stadien dieser Larve dar, irrt aber darin, dass er auch die Müller'sche Nauplius saltatorius auf diese Form zurückzuführen sucht. Die dorso-ventrale Depression ist ganz verschwunden und die Körpergestalt vollkommen kugelig. Die Bewegung unserer Larven stimmt daher noch mehr mit der Lokomotion der Wassermilben überein, mit denen man überhaupt beim ersten Blick eine überraschende Analogie im Baue dieser Jugendform zu erkennen glaubt. Sie kriechen auf dem Boden seichter Gewässer, auf modernden Blättern und festen Gegenständen, die in flachen Pfützen angehäuft sind, unbehülflich umher, um dann von Zeit zu Zeit in plumpen Bewegungen nach Art der Milben umher zu schwimmen. Diese abweichende Lebensweise setzt auch einen abweichenden Bau der übrigen Körpertheile voraus. So können wir den innern Zusammenhang zwischen Bildung der Gliedmassen und der Ar der Lokomotion nicht hinwegleugnen, wenn wir sehen, dass die Anhänge der Füsse nicht zu Hülfsorganen der Strudelerregung umgestaltet sind, sondern in Form von Zangen und Haken als Werkzeuge des Raubes und der aktiven Beuteeroberung fungiren. Was unserer Larve von kleinen Organis-

men auf dem Wege entgegentritt, wird mit Zange und Haken gefasst und als Nahrung dem Munde zugeführt. Die ersten Gliedmassen sind dünn und gestreckt, und zeichnen sich besonders durch die Länge des mittleren Gliedes aus. An dem mittleren Fusspaare dient nicht nur der Mundhaken, sondern auch der innere Ast, dessen langem cylindrischen Basalgliede ein stark chitinisirter Stab hakenartig eingelenkt ist, zum Erfassen der Nahrung. Der basale Abschnitt der dritten Gliedmasse ist kurz und breit, der innere Ast zu einer Zange umgebildet, welche der Mundöffnung bis zu einem bestimmten Grade genähert werden kann.

Die eben dem Eie entschlüpften Larven von Cyclopsine castor haben einen langgestreckten Körper von 0,14—015$^{mm}$ Länge, der sich an beiden Polen allmählig verschmälert (Fig. 62 u. 63). Schon auf diesem Stadium sind die Seitentheile des Leibes merklich comprimirt, so dass der Durchschnitt parallel der Rückenfläche an Breite dem Durchschnitte nachsteht, welchen man bei Betrahtung der Seitenlage erhält. Das Auge wird von zwei langen, schmalen Pigmentstreifen gebildet, die sich nur am vorderen Pole in der Mittellinie berühren, ohne vollkommen zu verwachsen. Die Antennen zeichnen sich durch ihre beträchtliche Streckung aus, so dass sie an Länge die mittleren Gliedmassen übertreffen. An diesen ist die Grösse des dorsalen Astes hervorzuheben, dann aber insbesondere der Mangel des Mundhakens, der erst im Laufe der späteren Entwickelung durch ähnliche Gebilde ersetzt wird. Das dritte Gliedmassenpaar ist bedeutend kürzer, ohne indess an Breite zurückzustehen und entbehrt ebenfalls des entsprechenden Anhangs. Von den beiden Aesten wird der ventrale aus einem einfachen breiten Gliede gebildet, der dorsale dagegen aus vier sehr kurzen Ringen, deren Gedrungenheit beim ersten Blick auffällt. Die beiden Schwanzborsten rücken sehr nahe in der Mittellinie zusammen und weisen auf die laterale Compression hin, die mit dem Wachsthume unserer Larven immer bedeutender wird und einen entscheidenden Einfluss auf Lokomotion und Lebensweise ausübt.

In der ersten Zeit tummeln sich die Cyclopsinelarven ebenso wie die Amymoneformen der Cyclopen im Wasser umher, da sie aber der inneren Anhänge entbehren, welche vorzüg-

lich bei der Nahrungsaufnahme betheiligt sind, können sie nur spärlich von Aussen her mit Nahrungsmaterial versehen werden. Was der Stoffwechsel anfangs erfordert, scheint zum Theil von Dotterresten bestritten zu werden, welche in Gestalt zahlreicher Fettkörnchen und eines grösseren gelben Fetttropfens *) oberhalb des Oesophagus übrig geblieben sind. Wenn mit dem weiteren Wachsthume zwei kräftige Haken am Basalgliede der mittleren Gliedmasse entstanden und am inneren Rande derselben Borsten und Anhänge in kräftiger Entwickelung hervorgewachsen sind, ändert sich zugleich mit der grösseren seitlichen Körpercompression auch die Art der Bewegung und des Nahrungserwerbes. Nur selten eilen dann unsere Larven in einzelnen Stössen im Wasser umher, sondern bleiben an Ort und Stelle hoch an der Oberfläche des Wassers fixirt. Die Wirksamkeit der Antennen ruhet, dagegen unterhalten die übrigen Gliedmassen in continuirlichen Bewegungen einen Strudel, welcher kleine Körper aus der Umgebung herbeitreibt und als Nahrung dem Munde zuführt. Die Arbeitstheilung der Gliedmassen tritt schon in der Jugend scharf hervor; schon jetzt ist die eigenthümliche Lebensweise **) vorgebildet, durch welche auch im Zustande vollkommener Entwickelung die Cyclopsinen vor den Cyclopen ausgezeichnet sind.

Die Veränderungen, welchen die Larven mit dem allmähligen Wachsthume unterworfen sind, lassen sich in ihren all-

---

*) Auch bei den Cyclopslarven finden sich ähnliche Fettbildungen, wenigstens fast constant ein grösserer gelber Fetttropfen oberhalb des Schlundes. Er scheint eine Ablagerung von überflüssigen Produkten des Eilebens zu sein, die für eine Zeit des Mangels zum Verbrauche deponirt sind, sich übrigens im Laufe der weiteren Entwickelung vergrössern. Schon Eichhorn macht auf diese Stoffe im Innern seines Hüpperlings aufmerksam.

**) Es scheint mir auch hier vollkommen begründet, die Eigenthümlichkeit der Lebensweise mit der Körperform in Zusammenhang zu bringen und aus der seitlichen Compression des ganzen Geschöpfes die Umbildung der Gliedmassen zu Strudelorganen, den Aufenthalt der Thierform an der Oberfläche des Wassers, kurz die junge Lebensweise als nothwendig abzuleiten. (Man berücksichtige zugleich den Einfluss der lateralen Compression auf die Gestaltung der innern Organe.)

gemeinsten Zügen als eine ungleich grosse Zunahme des Längsdurchmessers, als eine bedeutendere Streckung des Körpers bezeichnen. Auf der Rückenseite beobachtet man in einem geringen Abstande vom hinteren Pole eine scharfe, die Längsachse quer durchschneidende Contour, welche vor einer ungleichmässigen Chitinisirung der dorsalen Fläche hervorgerufen wird und den Körper der Larve in zwei Abschnitte theilt. Der hintere Abschnitt ist schon ein Produkt der fortgeschrittenen Grössenzunahme, da bei der Geburt die quere Erhebung mit der äussern Peripherie des Embryo fast zusammenfällt und sich erst mit dem allmähligen Wachsthume des jungen Geschöpfes von den hinteren Umrissen des Leibes mehr und mehr entfernt. Während nun der hintere Abschnitt, aus welchem sich, wie wir uns überzeugen werden, die vier freien Segmente des Cephalothorax und das gesammte Abdomen entwickeln, einen immer grösseren Umfang und eine bedeutendere Streckung gewinnt, zeigen sich an der Bauchfläche des vorderen Abschnittes, der dem ersten Theile des Cephalothorax (den Segmenten des Kopfes und dem ersten Thoracalringe) gleichwerthig ist, die ersten Spuren eines neuen Gliedmassenpaares.

Man beobachtet zu beiden Seiten der Harnsäckchen (Fig. 64) eine geringe Aufwulstung, welche einen borstenförmigen Anhang hervortreibt. Die Erhebung vergrössert sich mehr und mehr, neue Borsten sprossen hervor, die Auftreibung gewinnt die Gestalt eines besonderen Gliedes (Fig. 66 und 67), aus welchem sich durch weitere Umformungen nach späteren Häutungen die ersten Ruderfüsse entwickeln. Die ursprünglich vorhandenen Gliedmassen haben sich im Allgemeinen kaum verändert, neben einer entsprechenden Grössenzunahme zeichnen sie sich durch stärkere Entwickelung ihrer Anhänge aus. Nur der dorsale Ast des mittleren Gliedmassenpaares bildet einen oder zwei neue Ringe, die sich von dem langgestreckten Basaltheile abschnüren. Das dritte Fusspaar zeigt am inneren Rande unmittelbar am Grunde der Insertion eine kleine Auftreibung, die knopfförmig nach innen vorsteht und allmählig eine grössere Selbstständigkeit erlangt. Die Afteröffnung entfernt sich während des fortschreitenden Wachsthums immer mehr und mehr vom Dickdarme, welcher

seine ursprügliche Lage am äusseren Ende des vorderen Abschnittes anfangs kaum verändert und sich in einen cylindrischen Leitungskanal bis zur Afteröffnung fortsetzt. Dem letzten Theile des Verdauungsapparates übergiebt er die gebildeten Kothballen, damit dieselben durch lebhafte Contraktionen der muskulösen Wandungen nach aussen geführt werden.

Wenn unsere Larven nach mehreren Häutungen, deren Anzahl *) ich übrigens nicht zu bestimmen im Stande bin, bis zu einer Grösse von 0,3 bis $0{,}35^{mm}$ herangewachsen sind (Fig. 68 und 71), hat sich das vierte, neu entstandene Fusspaar in bestimmter Weise verändert. Eine Längstheilung, die allmählig immer tiefer greift (vergl. die Fig. 66, 22, 23, 24, 68, 70, 71), spaltet den Fuss in zwei Abschnitte, welche die ersten Anlagen der zukünftigen Ruderäste in sich einschliessen. Auch an der Basis bemerkt man eine Einschnürung, die schon auf die Scheidung von Basaltheil und Anhängen des Ruderfusses hinzudeuten scheint. Am zweiten Körperabschnitt, welcher $1/3$ bis $2/5$ der ganzen Längsaxe für sich einnimmt, haben sich neue Erhebungen gebildet, von denen das erste Paar mit dünnen Borsten ausgestattet ist und schon die Theilung in zwei Aeste andeutet. Das zweite und dritte Paar stellt kegelförmige, etwas gekrümmte Auftreibungen dar, welche sich der Mittellinie sehr nähern, ohne eine bestimmte Gliederung wahrnehmen zu lassen. Am hinteren Körperpole, der tiefer und deutlicher gespalten ist, hat sich die Zahl der Borsten vergrössert und namentlich bei Cyclops serrulatus (Fig. 68) in einer bestimmten regelmässigen Weise gruppirt.

Die Larven von Cyclopsine castor, deren Entwickelung ich auf den entsprechenden Stadien ebenfalls verfolgen konnte, durchlaufen im Allgemeinen gleiche Gestaltveränderungen. Wie schon an einem früheren Orte angedeutet wurde, nimmt die seitliche Compression des Leibes mit der allmähligen Streckung desselben zu, während sich die vorhandenen Gliedmassen durch Hervortreibungen starker Anhänge und zahlreicher Borsten zu wirksamen Strudelorganen heranbilden.

*) Jedenfalls ist dieselbe weit bedeutender, als sie Jurine anzunehmen geneigt ist.

Der Basaltheil des zweiten Gliedmassenpaares schnürt sich am inneren Rande tief ein und bildet daselbst zwei Aufwulstungen, von denen die untere kräftige Haken trägt, welche den fehlenden Mundhaken ersetzen. Die zweite Aufwulstung treibt ebenfalls Anhänge und ebenso der innere Rand des ventralen Astes, so dass die Fähigkeit der Strudelbewegung in diesen Stadien bedeutend erhöht ist. Die Gliedmassen des dritten Paares entwickeln sich parallel den entsprechenden Bildungen der Cyclopen und erweitern sich am Grunde der Insertion zu einer knopfförmigen Aufwulstung, welche sich über einen Theil des Basalgliedes hin erstreckt. Viel rascher als bei den Cyclopen nimmt dieselbe an Grösse zu und zieht sich in einen konischen, etwas gekrümmten Zapfen aus, welcher am äusseren Ende Einkerbungen bildet, während seine Basis eine immer grössere Selbstständigkeit erlangt und sich vollkommen vom Fusspaare trennt. Es unterliegt keinem Zweifel, dass dieser Zapfen, welcher nicht etwa eine Auftreibung am Leibe des Geschöpfes darstellt, sondern der Coxa der dritten Gliedmasse entspricht, die Leistungen eines Kiefers übernimmt und zu selbstständiger Wirkung befähigt ist. Was wir an den fünf Kaufüssen des Limulus beobachten, die Umbildung der Coxaltheile zu Kiefern, dasselbe lässt sich auch in ähnlicher Weise bei unseren Larven nachweisen, mit dem Unterschiede jedoch, dass hier eine vollkommene Trennung beider Theile zu Stande kommt. Die Querleiste, welche den Leib der Cyclopslarve in zwei Abschnitte theilt, ist bei unseren Geschöpfen nicht vorhanden; die Sonderung von Kopf und Thorax im ausgebildeten Zustande ist also schon in der Larvenform begründet.

Während der hervorgehobenen Umbildungen hat sich der ganze Körper zu einer bedeutenden Länge gestreckt und die Grösse von circa 0,6mm erlangt. An der Bauchfläche haben sich in der Richtung von vorn nach hinten allmählig vier neue Gliedmassenpaare entwickelt und zu einem durchaus gleichmässigen Baue gegliedert. Durch einen Längseinschnitt sind dieselben in zwei Abschnitte getheilt, welche die zukünftigen Ruderäste bilden (Fig. 24, 70), während sich die Basis mehr oder weniger tief zu einem besonderen Basaltheile abschnürt. Auf der Dorsalfläche unmittelbar vor dem Körperende nimmt

man eine quere Chitinverdickung wahr, welcher die Afterklappe des geschlechtlich entwickelten Thieres ihren Ursprung verdankt (Fig. 65). Auch bei den Larven der Cyclopen finden wir eine ähnliche Querleiste, besonders schön bei Cyclops serrulatus (Fig. 68, 69), unterhalb welcher die Afteröffnung in Gestalt eines viereckigen Ausschnittes zur Beobachtung kommt.

Leider muss ich die Entwickelung von Cyclopsine hier verlassen, da mir die späteren Stadien mit Ausnahme des letzten, auf welches unmittelbar der ausgebildete Zustand folgt, unbekannt geblieben sind; ich kehre daher wieder zu den Jugendformen der Cyclopen zurück, welche ich in ihrer continuirlichen Aufeinanderfolge bis zur geschlechtlichen Entwickelung zu verfolgen Gelegenheit hatte.

Die nächste Abstreifung der Chitinhülle erscheint für die Metamorphose der Cyclopslarve von der höchsten Bedeutung, da mit ihr eine auffallende Gestaltveränderung verbunden ist. Anstatt der früheren Naupliusform führt uns das junge Geschöpf jetzt einen gegliederten, segmentirten Körper vor, dessen Verwandtschaft mit dem Cyclopenleibe auf den ersten Blick erkannt wird. Die Abschnürung des Körpers in sechs Segmente, seine auffallende Streckung, die grössere Gliederung der Antennen, der Bau der Mundwerkzeuge sowie endlich die Gestalt der Schwanzborsten bieten Charaktere dar, welche über die Abstammung unserer Larven, selbst wenn ihre frühere Entwickelung unbekannt geblieben wäre, kaum einen Zweifel zurücklassen. O. F. Müller, welcher Cyclopen auf diesem Stadium beobachtete, deutete dieselben auch sogleich als Jugendzustände (s. O. F. Müller l. c. tab. XVIII. fig. 14), obwohl er ihre Heranbildung nicht verfolgt hatte, ja er liess sich sogar durch sie verleiten, die Angaben Leuwenhoek's und de Geer's in Zweifel zu ziehen, nach welchen die Monoculusformen mit drei und vier Gliedmassenpaaren die Entwickelungszustände der Cyclopen seien. Vergleichen wir dagegen unsere Jugendform mit dem unmittelbar vorher durchlaufenen Stadium, so treten uns weit grössere Differenzen im allgemeinen Baue entgegen, ja wir werden durch die überraschende Metamorphose des gesammten Körpers, durch die auffallende Veränderung der einzelnen

Gliedmassen zweifelhaft, ob nicht zwischen beiden Entwickelungszuständen noch Zwischenstadien gelegen seien. Mir ist es bis jetzt nicht geglückt, Zwischenformen aufzufinden, im Gegentheile muss ich nach meinen Beobachtungen behaupten, dass beide Zustände unmittelbar aufeinander folgen; zu wiederholten Malen isolirte ich Formen der ersten Art in ziemlicher Anzahl und verfolgte sie täglich mit grosser Sorgfalt, bis die Naupliushülle abgelegt war und die Geschöpfe in Cyclopengestalt mit raschen Bewegungen und mit erhöhter Lebenskraft sich im Wasser umher tummelten.

Man überzeugt sich indess leicht, dass die Masse des Körpers in beiden Zustände ziemlich übereinstimmt, da die bedeutendere Streckung auf Kosten des Querdurchmessers zu Stande gekommen ist. Besonders hat sich der hintere Abschnitt in die Länge ausgedehnt und durch Einschnürungen in fünf Segmente geschieden, deren Anhänge übrigens schon im vorhergehenden Stadium vorgebildet waren (s. Fig. 71 u. 72). Von den Gliedmassen haben sich die zwei ersten in die grossen Antennen umgebildet, an denen man fünf Glieder unterscheiden kann. Das zweite Paar ist in seiner Masse sehr geschrumpft und zu den kleinen viergliedrigen Antennen geworden, welche schon jetzt in ihrem Baue der ausgebildeten Form sehr nahe stehen. An der Stelle des dritten Gliedmassenpaares finden sich die Mundtheile vor, die bis auf die grössere Gedrungenheit und weit geringere Grösse mit den entsprechenden Bildungen des entwickelten Geschöpfes übereinstimmen. Von den vier Ruderfüssen ist das erste Paar dem grossen vorderen Körperabschnitt inserirt, das zweite dagegen dem folgenden Segmente eingelenkt. In ihrem Baue weichen sie von den ausgebildeten Gliedmassen darin ab, dass die beiden Aeste ungegliedert sind (Fig. 25). Während die Ruderfüsse sich aus den vier neuentstandenen Füssen der Naupliusform *) entwickelten, die schon durch die Längstheilung auf die Bildung von Ruderästen hindeuteten, sind die Anhänge der beiden folgenden Segmente aus den vier konischen

*) Man verzeihe mir, dass ich den Namen Nauplius nicht auf die Larven mit vier Paar Gliedmassen beschränke, sondern auf die ganze erste Gruppe von Entwickelungsformen ausdehne.

Zapfen entstanden, die man am hinteren Theile der Larve auf einfache Ausstülpungen zurückführen kann.

Das fünfte Segment entbehrt der bauchständigen Anhänge und zeichnet sich durch eine bedeutende Streckung aus, welche zu dem weiteren Wachsthume des jungen Geschöpfes in nothwendiger Beziehung steht, da von diesem Abschnitte aus neue Segmente im Laufe der späteren Häutungen gebildet werden. Den Endtheil des Körpers stellt die Furca dar, welche ihrer Entstehung nach wohl mit Recht als ein eigenes Segment aufgefasst wird, das sich eben so wie die Gliedmassen durch eine Längsspaltung in zwei Aeste getheilt hat. Die Furca ist Träger der Schwanzborsten, die indess auf diesem Stadium auf die mittleren Anhänge beschränkt sind. Und auch diese sind nicht isolirt vorhanden, sondern innig mit einander verschmolzen; erst mit der nächsten Häutung tritt die Trennung derselben ein.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass Mandibeln, Maxillen und Maxillarfüsse Theile eines einzigen Gliedmassenpaares sind, nicht nur, weil sich keine entsprechenden Erhebungen in den früheren Jugendzuständen bilden, sondern weil durch die Entwickelung der Cyclopsinelarve der bestimmte Beweis vorliegt, dass sich der Coxaltheil der Gliedmasse isolirt und schon auf einem früheren Stadium zum Kiefer wird. Was sich bei den Larven der Cyclopen als knopfförmiger Fortsatz an der Basis des dritten Fusspaares findet und eine immer grössere Selbstständigkeit gewinnt, entspricht vollkommen jenem Kiefer der Cyclopsinelarven, und es unterliegt keinem Zweifel, dass sich dieser Theil in die Mandibel des jungen Cyclopen verwandelt. Dass übrigens hier nicht früher eine Trennung erfolgt, scheint durch die übrigen Abweichungen in der Entwickelung beider Genera erklärt zu werden. Die Cyclopsinen leben, um es kurz zu bezeichnen, als Naupliusformen weit länger; trotz der ungünstigen Momente, welche die ungegliederte Körpergestalt in die Lebensverhältnisse einführt, bilden sie die Anlagen aller Ruderfüsse zu gleichmässiger Gestaltung, ihren Körper aber zu einer bedeutenderen Grösse heran. Ich will es nicht einmal zweckmässig nennen, wenn nun das dritte Glied-

massenpaar durch eine strengere Arbeitstheilung den speciellen Bedürfnissen der Thiere zu Hülfe kommt, sondern es lediglich in der Entwickelung begründet ansehen, dass die Zeit der Trennung beider Formen relativ dieselbe ist.

Die Maxillen entwickeln sich aus dem vorderen Theile des Basalabschnittes, während der Inhalt des unteren Theiles mit den beiden Ruderästen in Verbindung tritt und sich zu den Maxillarfüssen consolidirt.

Ich muss allerdings gestehen, dass es mir nicht möglich wurde, direkt den histologischen Nachweis für meine Behauptung zu liefern, so etwa, dass ich in der Chitindecke des betreffenden Gliedmassenpaares die neuen Mundtheile gefunden hätte; worauf ich mich bei meiner Deutung stütze, ist halb ein positiver, halb ein negativer Fund. Indess bietet auch das, was andere Beobachter bei diesen und ähnlichen Larven gefunden haben, Anhaltspunkte genug, um die beschriebene Art der Entwickelung zu bestätigen.

Rathke's Angaben, nach welchen sich die Maxillarfüsse aus dem dritten Gliedmassenpaare entwickeln, schliessen nicht zugleich aus, dass die Kiefer auch Theile desselben Fusspaares sind, indem dieser Forscher die Bildung der Mandibeln und Maxillen nur vermuthungsweise durch die Annahme erklärt, dass sie aus neuen Vorsprüngen und Auftreibungen am Körper der Larve entständen. Was aber die Entwickelung einiger Phyllopoden betrifft, deren Jugendzustände durch ähnliche Larven vertreten sind, so glaube ich durch diese noch mehr meine Auffassung bekräftigen zu können und zugleich eine sichere Basis für die morphologische Parallelisirung der Phyllopoden und Copepoden gewonnen zu haben. Untersucht man die Entwickelung der Daphnien, so lässt sich aus der Anlage des Embryos und der Bildung seiner Organe kaum etwas auffinden, welches zur Erklärung der Verwandtschaft beider Gruppen benutzt werden könnte. Der bauchständige Primitivstreifen, das Auftreten der Bauchwülste, das Hervorsprossen aller Gliedmassen erhebt die Bildungsvorgänge der Daphnienembryonen weit über die der Cyclopen und äussert auf die Gestaltung der freien Entwickelung einen solchen Einfluss, dass auch diese kaum Vergleichungspunkte bietet. An den

Embryonen dieser Phyllopoden sind nicht nur beide Antennenpaare, nicht nur die einzelnen Mundtheile durch besondere Hervortreibungen angedeutet (Fig. 46—48), es ist auch bereits die Anlage aller Kiemenfüsse gegeben, so dass die Metamorphose aus der Zeit der freien Entwickelung fast ganz verschwindet. Allein es giebt eine Reihe verwandter Formen unter den Phyllopoden — die Formen vornehmlich mit einer grösseren Anzahl von Kiemenfüssen — deren Jugendzustände ebenfalls durch Larven repräsentirt werden. Die Entwickelung im Ei wird sich in diesen Fällen viel einfacher gestalten und vielleicht aus analogen Vorgängen zusammengesetzt sein, wie wir sie bei den Cyclopen gefunden haben.

Jedenfalls stimmen die Larven in ihrem Baue und in ihrer Anlage so sehr mit den Cyclopidenlarven überein, dass sogar die einzelnen Gliedmassen ihrer Bildung nach genau mit einander parallelisirt werden können. Nur treten hier die Abweichungen ein, dass anfangs die vorderen oder hinteren Füsse fehlen können und in solchen Fällen erst später hervorsprossen. Die ersten Gliedmassen, welche bei der jungen Limnetislarve mangeln, bei den entsprechenden Jugendformen von Apus und Branchipus dagegen vorhanden sind, bilden einfache Gliederreihen und gehen in die stummelförmigen Tastantennen über, die übrigens in einzelnen Fällen eine ansehnliche Gliederung erreichen können. Das zweite Gliedmassenpaar ist ausserordentlich entwickelt und schreitet keiner Rückbildung entgegen, wie sie sich gewissermassen bei den Cyclopen findet. Die beiden Aeste persistiren und stellen die Gliederreihen der mächtigen Ruderantenne dar, während allerdings der Mundhaken, welcher auch an den Larven der Phyllopoden nie vermisst wird, verschwindet. Die Gliedmassen des dritten Paares, welche bei Apus erst nach der zweiten Häutung entstehen, zeigen im Allgemeinen ein anderes Verhältniss zwischen Basaltheil und Anhangsgebilden, indem die letzteren in ihrer Entwickelung mehr zurücktreten, das Basalglied dagegen an Breite und Umfang zunimmt und schon jetzt als zukünftige Mandibel fungirt. Sehr wahrscheinlich geht dieser Abschnitt dann später eine Theilung ein, welcher die Maxille ihre Entstehung verdankt. Was wenigstens Grube in seinen interessanten Mittheilungen über

Limnetis brachyurus von den Maxillen anführt, macht mich sehr geneigt die Trennung des Basaltheils als Ursache für die Entstehung der Maxille anzunehmen. „In der Beobachtung ihres ersten Auftretens, sagt Grube, bin ich nicht glücklicher gewesen als diejenigen, welche die Entwickelung ähnlicher Crustaceen behandelt haben. Ich kann nur soviel angeben, dass zu der Zeit, in welcher die Limnetislarve bloss die beiden Paare Ruderextremitäten besitzt, ich noch keine Maxillen bemerkt habe, und dass später, wenn sich die Anlagen der Füsse am Rumpftheile bemerkbar machen, ich aus keiner derselben Maxillen entstehen gesehen. Möglich dass sie sich überhaupt meiner Beobachtung entzogen, möglich dass sie unter der gewaltigen Lippenplatte der einschaligen Form versteckt durch die fast unausgesetzte Bewegung der Ruderextremitäten dem Auge noch unzugänglicher wurden." Von Bildungen, welche den Maxillarfüssen der Cyclopiden in Bau und Form an die Seite gesetzt werden könnten, ist bei den Phyllopoden keine Rede, da sich die Anhänge des entsprechenden Gliedmassenpaares bei der weiteren Umbildung nicht betheiligen. Wohl aber scheint es mir gerechtfertigt, die zweiten Maxillarpaare von Apus und Branchipus, sowie den Körperanhang von Apus, welchen Zaddach als „tertium par pedum thoracicorum" hervorhebt, als Theilungsprodukte desselben Gliedmassenpaares in gewissem Sinne mit den Maxillarfüssen zu parallelisiren. Die Anhänge, welche am hinteren Abschnitte der Phyllopodenlarven hervorsprossen und sich zu den Kiemenfüssen entwickeln, sind morphologisch den Ruderfüssen der Copepoden vergleichbar, wenn sie auch in weit grösserer Zahl vorhanden sind. Die Anzahl der Kiemenfüsse ist ja auch bei den verschiedenen Formen der Phyllopoden einem mannichfachen Wechsel unterworfen und schwankt bei den verschiedenen Arten in solchen Abstufungen, dass ich keinen anderen gemeinschaftlichen Numerus herausfinden kann als den, welcher durch die Einheit, durch die Zahl 1, ausgedrückt wird. Verschiedenheiten in dem Zahlenverhältnisse der Segmente und deren Anhänge können also gewiss nicht als Grund gelten, die Regionen nicht als gleichwerthig zu betrachten, namentlich wenn bestimmte Thatsachen

der Entwickelung vorliegen, welche auf eine morphologische Gleichstellung hindeuten.

Die weitere Umgestaltung, die mit dem allmähligen Wachsthume der Cyclopen verbunden ist, bezieht sich namentlich auf eine Vermehrung der Segmente und eine grössere Gliederung der Segmentanhänge. Dasselbe Gesetz, welches für das Wachsthum der Anneliden *) eine ziemlich allgemeine Geltung zu besitzen scheint, finde ich auch in der freien Entwickelung der Entomostraken bestätigt. Allerdings muss man der Furca die Bedeutung eines besonderen Segmentes nehmen, um das Gesetz ohne Modifikationen übertragen zu können, indess kann man dies, wie ich glaube, mit vollem Rechte thun, ohne zugleich den morphologischen Werth als Segment zu leugnen. Durch die mediane Längstheilung sind dem Körpertheile die Bedingungen genommen, durch Wachsthumsprodukte neue Segmente zu bilden, die Leistungen des letzten Körperringes auszuführen; in Bedeutung und Funktion steht die Furca einem Gliedmassenpaare gleich.

Im Speciellen gestaltet sich nun die Bildung der neuen Segmente in der Art, dass sich bei jeder nachfolgenden Häutung der vordere Theil des langgestreckten **) Körperringes einschnürt, und den früheren Ringen gleichberechtigt als besonderer Leibesabschnitt auftritt. Die beiden ersten Theilstücke gewinnen sogar die Fähigkeit, bauchständige Anhänge

*) Siehe die Entwickelungsgeschichte von Eunice v. H. Koch mit Nachwort v. Kölliker.

**) Nach der Entwickelung könnte man die Grenze zwischen Cephalothorax und Abdomen zwischen das Segment, welches das letzte Paar der Ruderfüsse trägt und das Segment des rudimentären Fusses versetzen, weil das letztere ebenso wie alle folgenden durch Theilung des äussersten Körperringes entstanden ist. Indess scheint es mir natürlicher, bei der Gruppirung in Regionen auf die Verwandtschaft, welche in Bau und Funktion zwischen den Segmenten und deren Anhängen im ausgebildeten Zustande besteht, ein grösseres Gewicht zu legen, als auf gemeinsame Merkmale der Entstehung, da ja mitunter wie wir wissen, das Gleichartige der verschiedensten Anlage seine Entstehung verdankt, das Ungleiche dagegen scharf in derselben Gestalt und zu der nämlichen Zeit gebildet wird.

zu bilden, welche den konischen Erhebungen des dritten und vierten Segmentes in Gestalt und Bedeutung vollkommen entsprechen, sich indess nicht zu Ruderfüssen entwickeln, sondern die rudimentären Füsse und die Anhänge der äusseren Geschlechtsöffnungen darstellen. Die drei folgenden Segmente, welche in ganz derselben Weise gebildet werden, bleiben einfache cylindrische Ringe, ohne an der Bauchfläche Gliedmassen hervorzutreiben.

Aber parallel mit der allmähligen Gliederung des Leibes, entwickeln sich auch die Segmentanhänge in gesetzmässiger Weise immer mehr und mehr der ausgebildeten Form zu, sei es dadurch, dass sie nur einer Zunahme an Grösse und einer bedeutenderen Streckung unterworfen sind (die zweiten Antennen und Mundtheile), sei es, dass sie durch mannichfache Theilungen in der Querachse eine Stufenfolge gesetzmässiger Formen durchlaufen (die ersten Antennen und alle Fusspaare). Die Ruderfüsse theilen sich zunächst an der Basis der beiden Ruderäste, so dass die letztern anstatt aus einem langgestreckten Gliede aus zwei Ringen gebildet werden (Fig. 25 u. 26) und endlich nach einer späteren Häutung durch eine abermalige Theilung des äussersten Ringes drei Glieder in sich einschliessen. Weit complicirter sind übrigens die Umformungen der grossen Antennen, welche eine grosse Reihe bestimmt charakterisirter Zwischenformen bis zur ausgebildeten Gestalt durchlaufen müssen. Diese scheinen mir für die Morphologie dieses Gliedmassenpaares wichtig genug zu sein, um einer speciellern Betrachtung gewürdigt zu werden, zumal da sich auch aus ihnen die Thatsache nachweisen lässt, dass männliche und weibliche Antennen ihrer Anlage nach vollkommen gleich sind und nur dadurch eine so verschiedene Form gewinnen, dass von einem bestimmten Entwickelungsstadium an in beiden Geschlechtern abweichende Metamorphosen bestanden werden. Ich theile zugleich die nachfolgende Tabelle zur leichteren Orientirung und zur Umgehung weitläufiger Beschreibungen mit, in welcher die Entwickelungsformen in ihrer continuirlichen Aufeinanderfolge nach Zahl der Körpersegmente, Beschaffenheit der Ruderfüsse und grossen Antennen kurz charakterisirt sind, zugleich aber auch den Modifikationen, welche von mir

beobachtet wurden, eine allgemeine Berücksichtigung zu Theil wird.

Die Reihe der Entwickelungsformen *).

| Grösse | Körpersegmente ohne d. Furca. | Die Fusspaare. | Beschaffenheit ihrer Aeste. | Die ersten Antennen. |
|---|---|---|---|---|
| 0,4-0,8mm | 5 | 2 | *eingliedrige Aeste* | 5 Glieder |
| | *5* | *2* | *eingliedrige Aeste* | *6* „ |
| | *6* | *3* | 2 Fussp. mit 2gliedrigen Aesten, das letzte mit 1gliedrigen Aesten | 6 „ |
| | 6 | 3 | | 7 „ |
| | 7 | 4 | die 3 ersten Fussp. besitzen 2gliedrige Aeste, das letzte 1gliedrige | 6 „ |
| | *7* | *4* | | *7* „ |
| | *8* | *4* | die 3 ersten Fussp. mit 2gliedrigen Aesten, das letzte mit 1gliedrigen | 8 „ |
| | 8 | 4 | | 9 „ |
| | 8 | 4 | zweigliedrige Aeste | 8 „ |
| | *8* | *4* | *zweigliedrige Aeste* | *9* „ |
| | *8* | *4* | *zweigliedrige Aeste* | *10* „ |
| | 9 | 4 | zweigliedrige Aeste | 10 „ |
| | *9* | *4* | *dreigliedrige Aeste* | *10* „ |
| 1—2,5mm | *9* | *4* | *dreigliedrige Aeste* | *11* „ |

Cyclops serrulatus im ausgebildeten Zustande.

*10 Segmente 4 Fusspaare dreigliedrige Aeste 12 Antennenglieder.*
(♂ 10 ♀ 9)

Cyclops insignis im ausgebildeten Zustande.

*10 Segmente 4 Fusspaare dreigliedrige Aeste 14 Antennenglieder.*
(♂ 10 ♀ 9)

Alle Cyclopen mit 17gliedrigen Antennen im ausgeb. Zustande.

*10 Segmente 4 Fusspaare dreigliedrige Aeste 17 Antennenglieder.*
(♂ 10 ♀ 9)

---

*) Die mit Cursivschrift bezeichneten Formen sind am häufigsten beobachtet und führen in ihrer Aufeinanderfolge ein Bild der **normalen Entwickelung** vor.

Fünfgliedrige Antennen gehören dem ersten Stadium der Cyclopenform nur kurze Zeit an, indem bald durch Theilung des langgestreckten Basalabschnittes die Zahl der Antennenglieder auf sechs erhoben wird (Fig. 27). Mit der nächsten Häutung tritt zwar eine bedeutende Veränderung der übrigen Körpertheile ein, indem sich der vordere Theil des letzten Segmentes zu einem besondesen Ringe abschnürt und die konischen Auftreibungen des dritten Körperringes in Ruderfüsse verwandelt werden, indess beobachtet man nur in der geringeren Anzahl von Fällen eine weitere Segmentirung der Antenne. In den Jugendformen mit acht Leibessegmenten und vier Fusspaaren findet man 7gliedrige Antennen (Fig. 28 u. 73), denen dann mit der nächsten Häutung durch Theilung des zweiten Ringes ein neues Glied hinzugefügt wird (Fig. 29). Männliche und weibliche Geschöpfe entwickeln sich bis zu diesem Zustande gleichmässig; erst im nächsten Stadium treten bei beiden Geschlechtern Differenzen ein, welche mit der Anlage der Generationsorgane, wie es scheint, in einem nothwendigen Zusammenhange stehen. Bei den Formen, welche sich zu Männchen entwickeln, haben die ersten vier Ringe der 9gliedrigen Antennen (Fig. 35) eine gleichmässige Gestalt angenommen, die Anhänge derselben sind nicht in Form stärkerer Borsten, sondern als zarte Wimpern in grosser Menge am äusseren Rande der Gliedmassen angefügt. Die vier Fusspaare tragen bei beiden Geschlechtern zweigliedrige Aeste. Die letzten Körpersegmente sind sehr gestreckt; schon aus ihrer Form kann man schliessen, dass eine spätere Verwachsung des 6. und 7. Ringes nicht zu Stande kommt. Auch die ersten Anlagen der Keimdrüsen lagern sich im zweiten Segmente ab, während man von Ausführungsgängen noch keine Spur wahrnimmt. Die weiblichen Antennen zeigen ein abweichendes Grössenverhältniss der vier ersten Ringe (Fig. 30) und tragen in geringer Anzahl stärkere Borsten. Die letzten Segmente des Leibes sind weit gedrungener, während die Anlagen der Geschlechtsorgane als zwei helle Schläuche grösserer Ausdehnung im zweiten und dritten Körperringe zur Beobachtung kommen.

Mit der nächsten Häutung treten auch abweichende Theilungen der Antennenringe ein (Fig. 31 und 36), so dass man

jetzt beide Formen kaum miteinander verwechseln kann. Ausserdem haben die Geschlechtsorgane einen grösseren Umfang gewonnen; beim Männchen sind die Ausführungsgänge und auch schon die Auftreibungen im ersten Abdominalsegmente gebildet, in welchen später die Spermatophoren aufbewahrt werden. Die zwei ersten Thoracalsegmente der Weibchen führen schon Verhältnisse vor, die auf eine spätere Verwachsung beider Theile hindeuten; kurz es bieten sich jetzt Anhaltspunkte genug, beide Geschlechter mit Leichtigkeit zu unterscheiden. Der Verdauungsapparat hat im Laufe der allmähligen Entwickelung seine Form und Lage verändert, indem sich der Chylusdarm nicht mehr auf den ersten Körperabschnitt beschränkt, sondern den Innenraum der drei folgenden Thoracalringe in Anspruch nimmt. Ausser den continuirlichen peristaltischen Contraktionen führt er in regelmässigen Intervallen grössere Gesammtbewegungen aus, welche die Längenachse unter einem sehr spitzen Winkel schneiden und, wie schon bei einer früheren Gelegenheit hervorgehoben ist, zur Circulation des Nahrungssaftes in einer bestimmten Beziehung stehen. Die Stelle, welche dem Dickdarme entspricht, ist weit weniger scharf gesondert und liegt im letzten Thoracal- und ersten Abdominalsegmente. Von hier an läuft der Darm als einfacher cylindrischer Kanal bis zur Afteröffnung und besorgt die Austreibung der gebildeten Kothballen.

Die männlichen Antennen stehen übrigens auf diesem Stadium ihrer Ausbildung näher, als die der Weibchen, da sie nur noch einer einmaligen Abstreifung der Cuticula bedürfen, um in den Zustand der vollkommenen Entwickelung einzutreten. Wie man an der Gruppirung des Inhaltes erkennt, bilden die vier Basalglieder den ersten Abschnitt der männlichen Antenne, während die folgenden Ringe zur Herstellung des Greifapparates verwandt werden, so dass die Anlage des Gelenkes zwischen dem 6. und 7. Gliede zu Stande kommt.

Die weiblichen Antennen gliedern sich an ihrer Basis von Neuem (Fig. 32), um dann mit einer späteren Häutung ihre letzten Veränderungen zu bestehen, die ich schon an einem anderen Orte dargestellt habe *).

*) Siehe „das Genus Cyclops und seine einheimischen Arten,"

Bei Cyclops serrulatus treten indess einige Abweichungen ein, die auf einer Differenz in der Theilung der Antennenringe beruhen (Fig. 33 u. 34), schliesslich jedoch zu derselben 11gliedrigen Form hinführen.

Abnorme Entwickelungen sind verhältnissmässig selten; nur einmal beobachtete ich ein Weibchen von Cyclops tenuicornis im Stadium der letzten Häutung (Fig. 38), an welcher die Gliederung der Antenne auffallende Abweichungen zu bieten schien, bei näherer Untersuchung jedoch auf eine kleine Abweichung in der Theilung der Glieder zurückgeführt werden konnte. Die Anlagen des 8ten und 9ten Ringes der ausgebildeten Antenne hatten sich schon zu besonderen Abschnitten ausgeprägt, während die Trennung des 5ten Abschnittes in den 5ten und 6ten Ring der entwickelten Form unterblieben war.

Ueber den Zeitraum, innerhalb dessen die Reihe der Entwickelungsstadien von der Befruchtung des Eies bis zur Erlangung der Geschlechtsreife durchlaufen wird, lassen sich schwer bestimmte Angaben feststellen, zumal da nach Temperatur und Jahreszeit die verschiedensten Schwankungen beobachtet werden. Im Allgemeinen glaube ich behaupten zu können, was sich auch mit den Mittheilungen Jurine's vereinigen lässt, dass die Entwickelungszeit im Sommer die Grenzen zwischen drei und sechs Wochen kaum überschreitet, während es im Winter einen Zeitraum von zwei bis drei Monaten dauert bis die gesammte Metamorphose der Cyclopen bestanden ist.

---

in diesem Archiv 1857. S. 14. Ferner „Weitere Mittheilungen über die einheimischen Cyclopiden," ebendas. 210. Wenn ich übrigens früher angegeben habe, dass die Entwickelung der männlichen und weiblichen Antennen erst von dem Zustande an, wo die Antennen 11gliedrig sind, abweichend würde, so erscheint diese Bemerkung in sofern gerechtfertigt, als mir damals frühere Zustände der Entwickelung unbekannt wären.

# Erklärung der Abbildungen.

Die Buchstaben bezeichnen folgendes:

a. Die grossen Antennen.
b. Die kleinen Antennen.
c. Die Oberkiefer.
d. Die Maxillen.
e., f. Die Maxillarfüsse.
g., h., i., k. Die Ruderfüsse in ihrer bestimmten Aufeinanderfolge.
l. Das rudimentäre Fusspaar.
m. Die Erhebungen vor den Geschlechtsmündungen.

## Tafel I.

Fig. 1. Die rechte Antenne einer männlichen Cyclopsine castor.
„ 2. Die linke Antenne desselben Thieres.
„ 3. Eine Antenne des zweiten Paares.
„ 4. Der Oberkiefer (Mandibel).
„ 5. Der Unterkiefer (Maxille).
„ 6. Der innere Maxillarfuss.
„ 7. Der äussere grosse Maxillarfuss.
„ 8. Ein Ruderfuss des ersten Paares.
„ 9. Der linke rudimentäre Fuss der Männchens
„ 10. Der rechte rudimentäre Fuss des Männchens
„ 11. Ein rudimentärer Fuss des Weibchens
} vor der letzten Häutung.
„ 12. Der linke rudimentäre Fuss des Männchens
„ 13. Der rechte rudimentäre Fuss des Männchens
„ 14. Ein rudimentärer Fuss des Weibchens
} im ausgebildeten Zustande.
„ 15. Eine männliche Antenne von einer Cyclopsspecies im Zustande der Contraktion.
„ 16—18. Die Endtheile der männlichen Antenne einer anderen Species im Zustande der Contraktion und des allmähligen Uebergangs in die Streckung.
„ 19. Die Bauchwirbel in Verbindung mit den Basalgliedern des entsprechenden Fusspaares von Cyclops coronatus.
„ 20. Ein Bauchwirbel von Cyclopsine castor.
„ 21. Die vier letzten Körpersegmente einer Jugendform von Cyclops tenuicornis mit 9gliedrigen Antennen, welche sich zu einem Weibchen ausgebildet haben würde.

Fig. 22. Ein neugebildeter Fuss des ersten Paares von einer Larve von Cyclops tenuicornis.
„ 23. Derselbe von Cyclops serrulatus.
„ 24. Das entsprechende Fusspaar der Larve von Cylopsine castor.
„ 25. Ein Ruderfuss mit eingliedrigen Aesten.
„ 26. Ein solcher mit zweigliedrigen Aesten.

**Tafel II.**

„ 27—32. Die grossen Antennen der Cyclopen auf frühen Bildungsstadien.
„ 33 u. 34. Die abweichenden Bildungsformen der Antennen von Cyclops serrulatus.
„ 35 u. 36. Männliche Antennen auf frühen Stadien der Entwikkelung.
„ 37. Die Antenne von Cyclops coronatus im ausgebildeten Zustande.
„ 38. Eine Antenne von Cyclops tenuicornis vor der letzten Häutung, an welcher die Theilung der Glieder eine abnorme ist
„ 39—44. Die Furchung des Dotters und die Bildung des Embryos an Eiern von Cyclops tenuicornis dargestellt.
„ 45. Ein zum Ausschlüpfen reifer Embryo von Cyclopsine castor innerhalb der Eihüllen.
„ 46—48. Embryonen einer Daphnie vor dem Ausschlüpfen in verschiedenen Ansichten.
„ 49. Die Eiersäckchen von Cyclopsine castor mit eingelagerten Spermatozoen.
„ 50. Cyclopsine castor ♀ vom Rücken aus gesehen.
„ 51. Die zwei ersten Abdominalsegmente eines Weibchens von Cyclops tenuicornis mit der Kittdrüse und zwei äusserlich befestigten Spermatophoren.
„ 52. Die Spermatophore von Cyclopsine castor im Zustande der Austreibung ihres Inhaltes.
„ 53. Die Endtheile der männlichen Geschlechtsorgane von Cyclops brevicornis mit zwei gebildeten Spermatophoren.
„ 54. 1) Spermatozoen von Cyclopsine in verschiedenem Alter $\alpha, \beta, \gamma$.
2) „ „ Cyclops coronatus.
„ 55. Cyclopsine castor ♂ in seitlicher Lage.
„ 56. Der Anfang des hinteren Körperabschnittes von Cyclops tenuicornis, in welchem man freie Harnzellen das Rectum passiren sieht.
„ 57—63. Die ersten Jugendzustände der Cyclopiden und zwar:
Fig. 57 von Cyclops coronatus,
„ 58 „ „ tenuicornis,
„ 59 „ „ serrulatus,
„ 60 „ „ canthocarpoides,
„ 61 „ Canthocamptus staphylinus,

## Tafel III.

Fig. 62 u. 63. von Cyclopsine castor.

Fig. 64. Eine weiter vorgerückte Larve von Cyclops insignis.

„ 65. Die Larve von Cyclopsine castor in einem späteren Zustande, in welchem die Bauchfläche zwei neue Gliedmassenpaare gebildet hat.

„ 66 u. 67. Larven von Cyclops tenuicornis mit einem Paar neugebildeter Gliedmassen.

„ 68. Die Larve von Cyclops serrulatus in einem späteren Stadium.

„ 69. Die Afteröffnung mit der Furca.

„ 70. Die Larve von Cyclopsine castor mit vier neu entstandenen Fusspaaren und dem freien Oberkiefer, der sich als Coxaltheil von der Basis der dritten Gliedmasse fast vollkommen getrennt hat.

„ 71. Das letzte Stadium der Naupliusform einer Cyclopslarve.

„ 72. Ein junger Cyclops, der kurz vorher die Hülle der Naupliusform abgelegt hat.

„ 73. Ein späteres Stadium desselben Geschöpfes, in welchem der Körper aus sieben Segmenten besteht und die Antennen 7gliedrig sind, von $1^{mm}$ Länge.

# Beschreibung einiger neuen Chilenischen Mäuse.

Von

Dr. R. A. Philippi und Ludw. Landbeck.

---

1. *Mus andinus* Ph. M. supra fusco-griseus, fere ut in M. musculo, subtus e caerulescente albidus; auribus satis pilosis, brevibus, vix spatium inter aurem et oculum aequantibus; cauda modo corpus dimidium aequante, supra nigricante, subtus alba, sat longe et dense pilosa; pilis albis pedes obtegentibus; unguibus manuum et pedum elongatis, compressis, albis. — Long. corporis ab apice rostri usque ad initium caudae vix 4 poll., caudae 2 poll.; aures vix 5 lin. longae, totidem latae, modo 4 lin. inter se distantes; tarsus usque ad apicem unguium 10 lin., ungues fere 2 lin. longae.

Habitat in andibus elevatis prov. Santiago.

Die Haare sind sehr lang, weich und lose, namentlich sind die Borstenhaare abstehend. Die Ohren sind stärker behaart als bei den meisten Chilenischen Arten, auch der Schwanz ist verhältnissmässig lang behaart. Die Nägel sind weit länger als bei der Hausmaus, und die Länge vom Auge bis zur Schnauzenspitze beträchtlicher als bei dieser, nämlich vier Linien. Von den übrigen Chilenischen Mäusen können wohl nur *Mus longipilis* und *M. Rengeri* Waterh., die ich beide noch nicht in Natur gesehen habe, mit unserer Art verglichen werden; allein beide sind grösser und haben einen längeren Schwanz: M. longipilis ist 5 Zoll 4 Linien lang und hat einen 3 Zoll 4 Lin. langen Schwanz, und *M. Rengeri* soll

5 Zoll lang sein, und einen 2 Zoll 8 Linien langen Schwanz haben. Ausserdem ist die Färbung verschieden.

2. *Mus porcinus* Ph. M. supra obscure fuscus, seu e luteo nigroque mixtus, subtus cinereus; rhinario elongato, peracuto, fusco; pedibus griseo-fuscis; auribus parvis; cauda utrinque pilis nigris vestita, qui squamas non occultant. — Long. corporis ab extremitate rostri ad initium caudae 5 poll. 3 lin.; caudae 3 poll. 6 lin.; aurium 7 lin.; tarsi usque ad apicem unguium $12\frac{1}{2}$ lin.

Habitat in planitie prov. Santiago prope locum Angostura.

Die Haare sind sehr lang und abstehend, im Allgemeinen ähnlich gefärbt wie bei der Hausmaus; die Färbung des Rückens ist jedoch mehr mit Gelb gemischt. Die Schnauze hat Aehnlichkeit mit einer Schweineschnauze und scheinen die Augen auch kleiner zu sein, als es gewöhnlich bei den Mäusen der Fall ist. Dabei stehen sie sehr weit von der Schnauzenspitze ab, nämlich $7\frac{1}{2}$ Linie. Die Ohren sind sieben Linien breit, ebenso hoch, und stehen auch eben so weit von einander ab. Die Nägel sind bräunlich.

Die kurzen Ohren und die graubraunen Füsse erinnern an Mus brachyotis, welche aber nur 4 Zoll 9 Lin. lang ist, und einen verhältnissmässig kürzeren Schwanz (2 Zoll 8 Linien) besitzt. Die Länge der Ohren ist nicht angegeben. Ich muss mich hier ganz auf Gay verlassen, da mir sowohl die Proceed. Zool. Society von 1837 wie die Voyage of the Beagle nicht zu Gebote stehen. Wenn aber der Körper 4 Zoll 9 Linien, der Schwanz aber nur 2 Zoll 8 Linien lang ist, wie kann man dann sagen; cauda quoad longitudinem corpus fere aequante?

3. *Mus melanonotus* Ph. M. supra obscure fuscus seu fulvus, nigro-mixtus, subtus candidus; auriculis magnis, extus griseis, intus albidis; pilis albis pedes vestientibus; cauda corpus absque capite subaequante, supra nigra, subtus alba. — Long. corporis ab extremitate rostri usque ad initium caudae 5 poll., caudae 3 poll. 8 lin.; aurium $8\frac{1}{2}$ lin., tarsi usque ad extremitatem unguium $11\frac{1}{2}$ lin.

Habitat cum priore.

Der Kopf ist ziemlich stark gebogen, die Schnauze dünn, die Nasenlöcher klein, die Augen gross. Die Ohren haben die Gestalt der spitzeren Hälfte eines Eies, und erscheinen aussen mäusegrau, indem hellere Haare auf dunklem Grunde stehen. Die Haare der innern Seite sind beinahe weiss. Die Nagezähne sind dünn, lang und braungelb, wie gewöhnlich. Die Schnurrborsten sind 21 Linien lang, die unteren vom Grunde bis zur Spitze weiss, die obern ganz und gar schwarz. Die schwarzen Borstenhaare sind bedeutend länger als bei den meisten andern Chilenischen Arten. Bei Mus longipilis, die ich noch nicht gesehen habe, und die eine ganz andere Färbung hat, mögen sie ähnlich sein. Die Seiten des Körpers und die Wangen sind ziemlich falb, indem hier die langen, schwarzen Borstenhaare fast gänzlich fehlen, welche dem Rücken und der Oberseite des Kopfes ein schwärzliches Ansehen geben. Vorderarm und Unterschenkel sind fast rein grau, wogegen die Hände und Füsse von weissen Haaren bedeckt sind. Die Nägel sind weisslich, und verhältnissmässig kurz und schwach, namentlich die der Vorderfüsse, welche nicht ein Mal so lang sind, wie die des halb so grossen Mus andinus. Endlich ist noch zu bemerken, dass die Augen 8 Linien von der Schnauzenspitze abstehen, die Ohren aber nur 4½ Linie von einander entfernt sind. (Ph.)

4. *Mus pusillus* Ph. M. supra pallide cinereus, subtus candidus; auribus brevibus, extus nigricantibus; cauda corpus absque capite subaequante, supra fusca, subtus alba; pilis albis manus pedesque obtegentibus; unguibus albis, brevibus. — Longit. corporis ab apice rostri usque ad initium caudae 3 poll., caudae 2 poll. 2 lin. tarsi 9½ lin.; aures 4 lin. altae, 5½ lin. latae.

In regione litorali prope Valparaiso habitat.

Diese Art ist noch kleiner als Mus andinus, der Schwanz verhältnissmässig länger, die Nägel viel kürzer und schwächer; die Augen stehen weiter von der Schnauzenspitze ab, nämlich 5½ Linie. Die Nagezähne sind schmal und gelb, die untern Schnurrborsten rein weiss, die obern rein schwarz; die längsten erreichen einen Zoll. — Die kurze Beschreibung, welche S c h i n z in seiner Synopsis Mammalium von *Mus laucha* giebt, stimmt ziemlich gut mit gegenwärtiger Maus überein,

allein M. laucha soll noch kleiner sein, nämlich nur 2 Zoll 9 Linien. Allein die Mus laucha des Nouveau dict. d'hist. nat. appliquée aux arts vol. 29. p. 65 ist 4 Zoll lang und soll einen, nur 1 Zoll langen Schwanz haben. Welche von beiden Arten ist nun die wirkliche Mus laucha? Uebrigens stimmt weder die Art des Nouveau dict. d'hist. nat., noch die von Schinz mit meinem M. pusillus überein.

5. *Mus Philippii* Landbeck. Artzeichen: Schwanz 1—1½″ länger als der Körper, Unterseite und Tarsen weiss.

| | (alt paris. Maass) | |
|---|---|---|
| Länge des Körpers ohne Schwanz | 4″ | — |
| „ „ Schwanzes | 5″ | 6‴ |
| „ „ Kopfes | 1″ | 3‴ |
| „ „ Ohres | — | 7‴ |
| „ „ Tarsus | — | 9‴ |

Augen gross, schwarz. Kopf lang, schmal, sanft gebogen; Schnauze etwas dick; Nasenlöcher klein, seitlich, ganz rund; Ohr ¾ eines Kreises bildend, nach innen nackt, weiss, an der äusseren etwas rückwärts gewölbten Hälfte braun behaart, ebenso auf der Rückseite. Die unteren kleinen Vibrissen weiss, die übrigen an der Wurzelhälfte schwarz, oben ebenfalls weiss, die längsten 1″ 3‴ lang. Im Gaumen zwei erhabene glatte Querfalten und nach vorn ein dreieckiger Fleischhöcker, alles ohne Wärzchen. Nagezähne dünn, sehr lang und stets hellbraun. Ueberall 3 Backenzähne, wovon der hinterste der kleinste ist. Vorder- und Hinterfüsse an den Sohlen nackt, oben mit kurzen seidenglänzenden weissen Häärchen dicht besetzt; Klauen weiss. Schwanz, Oberseite grauschwarz, Unterseite aschgrau behaart und mit etwa 200 Schuppenringen bedeckt. Oberseite des Kopfes, Rückens, die Seiten, äussere Seite der Schenkel, kurz die ganze Oberseite von hell rostbraun bis dunkelbraun, mit schwarzen Stachelhaaren durchschossen, welche auf dem Rücken so dicht stehen, dass manche Exemplare hier fast schwarz erscheinen; an den Seiten am hellsten; ganze Unterseite graulich oder bräunlich weiss. Der Pelz ist dicht, die Haare kurz und fein mit mattem Glanze.

Diese Maus hat mit der gemeinen Ratte (Mus decumanus) in der Färbung Aehnlichkeit, ist aber stets kleiner als diese,

hat feinere Haare, schwächere Extremitäten und einen verhältnissmässig längern und dünnern Schwanz. Bei der Wanderratte ist der Schwanz um 1½—2″ kürzer als der Körper, bei dieser Maus um so viel länger, was eine bedeutende Differenz giebt. Von einer anderen Maus, der langschwänzigen (Mus longicaudatus) unterscheidet sie sich durch kürzeren Schwanz, durch grössere weniger behaarte Ohren und bedeutendere Grösse; und namentlich durch kürzeren Tarsus. (Das Exemplar der Mus longicaudatus im Museum von Santiago hat einen 4 Zoll 3 Lin. langen Körper, einen 4 Zoll 6 Linien langen Schwanz und einen 14 Linien langen Tarsus. Ph.).

Von der Lebensart dieser Maus ist mir speciell wenig bekannt. Sie lebt gewöhnlich in Wäldern und Feldern, erscheint aber auch zuweilen in den Wohnungen, wo sie Viktualien und andere Gegenstände mit grossem Geräusche benagt. Ich fing sie zu verschiedenen Malen in gewöhnlichen Mäusefallen, aber noch öfter fand ich dieselbe von Katzen getödtet, welche sie gewöhnlich nicht fressen, sondern todt liegen lassen. Im August 1857 war sie hier ziemlich häufig, denn ich fand in ein paar Tagen fünf durch meine Katzen und Hunde getödtete Exemplare.

Da ich eine Beschreibung dieser Maus weder im Gay'schen, noch in einem anderen Werke finden konnte, so halte ich dieselbe für eine neue noch unbeschriebene Art, und beehre mich ihr den Namen des um die Naturwissenschaften verdienten Herrn Dr. Philippi, Direktors des naturhistorischen Museums in Santiago beizulegen. L. Landbeck.

## Die Chilenischen Mäuse als Landplage.

Von Zeit zu Zeit vermehren sich einzelne Arten Mäuse in Chile dergestalt, dass sie in grossen Schaaren wandern, in die Häuser eindringen und zu einer wahren Landplage werden. So berichten die Geschichtsschreiber, dass im Jahre 1681 plötzlich eine so ungeheuere Menge Ratten im Gebiete der unabhängigen Araukaner erschien, dass sie in einem Augenblicke alle Saaten auffrassen, und eine solche Hungersnoth entstand, dass die Indianer in die grässliche Noth-

wendigkeit versetzt wurden, sich einander aufzufressen. — Am Ende des vorigen Jahrhunderts vermehrten sie sich dergestalt in der Provinz Valdivia, dass die Einwohner des eben neu gegründeten Städtchens Osorno mehrere Male daran dachten, die Colonie aufzugeben. Eine von Herrn Gay aufgefundene handschriftliche Nachricht sagt über diesen Punkt: „Auf dem ganzen Lande kennen wir den Schaden, den die zur Landplage gewordenen Pericotes (Indisches Wort für Ratte oder Maus) anstiften. Das Uebel ist in den Llanos allgemein gewesen, und als man die Eingebornen nach der Ursache fragte, versicherten sie, dass alle siebzehn bis zwanzig Jahre die Landplage der Pericotes aufträte, wie sie es in anderen Zeiten erfahren hätten, und dass diese Plage immer gleichzeitig mit dem Absterben der Coligne (des bambusartigen Rohres, welches die Lanzenschäfte der Araukaner und Patagonen liefert) sei. Im Jahre 1780 beobachtete man dieselbe Erscheinung in der Stadt Valdivia. Der Fluss war mit Ratten bedeckt. Mehr als hunderttausend sind hier und in Riobueno erschlagen worden. In einer Nacht sind im Fort der Königin Luisa 933 Stück erschlagen worden.“

Im August 1857 haben sich, wie mir Prof. Eug. von Böck aus Valdivia schreibt, wieder eine grosse Menge Mäuse in einigen Theilen Valdivias gezeigt, welche wandern und in die Häuser in solcher Zahl eindringen, dass man bisweilen in einem Hause eine Metze voll dieser Thiere gesammelt hat. Arique, Quinchilca und S. José, die drei nördlichsten und dem Gebiete der freien Araukaner am nächsten gelegenen Orte, haben besonders von dieser Plage zu leiden gehabt.

---

# Kurze Beschreibung einer neuen Chilenischen Ralle.

Von

Dr. R. A. Philippi.

---

*Rallus uliginosus* Ph.

Dimensionen:

Länge des Körpers von der Schnabelspitze bis zum Ende des Schwanzes 6 Zoll 7 Linien.

Länge des Schnabels auf der obern Kante 13 Linien.
„ der Schnabelöffnung 14 Linien.
„ des Tarsus 15 Linien.
„ der Hinterzehe einschliesslich des Nagels 4 Linien.
„ der Innenzehe $11^1/_2$ Linie.
„ der Mittelzehe $14^1/_2$ Linie.
„ der Aussenzehe $11^1/_2$ Linie.

Die obere Kante und die Spitze des Schnabels sind braun; die grössere Hälfte des Unterschnabels und der unter den Nasenlöchern gelegene Theil des Oberschnabels sind lebhaft roth; die Iris safrangelb. Die Federn der Stirn, des Hinterkopfes, der Seiten des Halses und des Rückens sind in der Mitte schwarz und an jeder Seite bräunlich gelb; die obern Deckfedern des Schwanzes zeigen dieselbe Färbung. Die Zügelgegend ist weisslich, die Kehle weissgrau; die Schläfengegend, Brust und Bauch bis zu Füssen sind bleigrau; die Färbung des Halses ist grau mit einer Beimischung von rostbraun namentlich an den Seiten desselben; der Unterleib und die Seiten des Rumpfes sind schwarz und weiss ge-

bändert, so dass die schwarzen wie die weissen Binden etwa 1 Linie breit sind. Die Schwungfedern und die Steuerfedern sind braun; die Deckfedern der ersten Ordnung zimmetbraun einfarbig: die Füsse sind schmutzig grün oder braun.

Wie aus der Beschreibung hervorgeht, hat diese Art eine grosse Aehnlichkeit mit dem Europäischen Rallus aquaticus, der aber etwas grösser ist, und nicht die lebhafte Färbung der obern Körpertheile zeigt, welche gegenwärtiger Art zukommt. Diese ist abermals eine Entdeckung des um die Ornithologie Chiles hochverdienten Dr. Eulogio Salinas, dem nur das einzige oben beschriebene und dem Museum von Santiago einverleibte Individuum vorgekommen ist. Er schoss es auf seinem Landgute in der Ebene von Santiago.

---

# Uebersicht der Familie Gadidae.

Von

**J. Kaup** *).

---

Es sind normal gebildete Weichflosser, die die Ventralflossen an der Kehle haben; diese verschwinden nur in der letzten Unterfamilie der Ophidinae gänzlich.

Erste Subfamilie **Xenocephalinae** Kp.

Der abnorm grosse Kopf mit Schildern und Stacheln bewaffnet. Erste Dorsal fehlt. Zweite wie die Anal schwach von der grossen Caudal getrennt. Ein Genus.

I. *Xenocephalus* Kaup. Mit abgestutztem Kopfe, an dem der Körper wie ein Appendix anhängt; Kopf und Operculum bewaffnet. Pectoral und Caudal entwickelt. Anus an der

---

*) Anmerkung des Herausgebers. Bezug nehmend auf die Bemerkung in dem Berichte über das Jahr 1856. p. 106 hebe ich auch hier wieder hervor, dass der Verfasser nur durch die thatkräftige Unterstützung des britischen Museums und namentlich deren Trustees im Stande gewesen ist, an Ort und Stelle eine Anzahl von Familien zu bearbeiten. Bei seinen Lophobranchii bezahlte das britische Museum alle Kosten des Transportes für alle Zusendungen der Museen zu Paris, Leyden, Wien, Berlin, Stuttgart u. s. w.; ebenso wurde er auch für die Aale unterstützt. Eine so kräftige Unterstützung darf wohl nicht bloss auf den Dank des Verfassers, sondern auch auf die Anerkennung der Freunde der Ichthyologie Anspruch machen. Möchte doch ein so grossartiges Institut wie das britische Museum fortfahren, durch Unterstützung auch fremder Gelehrten vor anderen ähnlichen Anstalten sich auszuzeichnen.

hinteren Hälfte des Körpers. Zähnchen in beiden Kiefern, keine auf Vomer und dem Palatinum. Zunge frei, dick, fast den ganzen Rachen ausfüllend, vorn stumpf mit kurzer Spitze. Laterale auf der oberen Körperhälfte und nach dem Kopfe hin schwach gebogen.

1) Xenocephalus armatus Kp. Die mässig grossen Augen goldgelb, unter der Augendeckel dunkel punktirt. Kopfschilder gelblichbraun; die nackte Haut zwischen denselben schwärzlich. Körper schwarzbraun mit schwarzen Flecken auf dem Rücken. Bauch goldgelb mit Glanz. Flossen gelblich weiss. $\frac{2\ \text{D. } 7.}{\text{A. } 10.}$ P. 21. V. 5. C. 20.

Diese sonderbare Gestalt, von welcher ich eine Abbildung in doppelter Grösse in meinem grösseren Werke gebe, wurde bei Neu-Irland durch die Herrn Quoy et Gaimard. Exp. d'Urville der Pariser Sammlung übersandt und fand sich in dieser unter dem Namen Grenadier von Nouvelle Irlande. Diese Subfamilie ist bis jetzt noch sehr arm an Arten und ausser obiger kenne ich keine Form, die hierher gehört. Sie ist entfernt mit den Macrurinae verwandt.

### Zweite Subfamilie **Gadinae** (Gadus Linn.).

Kopf nicht bewaffnet. Ventralflossen. Caudal deutlich getrennt. Körper mit glatten Schuppen, die häufig undeutlich sind. In dieser tritt die grösste Zahl von Flossen auf.

#### A. Mit 3 Dorsal- und 2 Analflossen.

II. *Gadiculus* Guich. Ohne Vomerzähne und Kinnbarbel.

2) G. argenteus Guich. Expl. d'afr. pl. 6. fig. 2. Mit grossen Augen. Die drei Exemplare der Pariser Sammlung, 1 Centimeter lang und in nicht guter Conservation.

III. *Morrhua* Cuv. Mit Gaumenzähnen und Kinnbarbel.

a) Kopf länger als die Höhe des Körpers.

3) M. vulgaris Cuv. Gadus morrhua, callarias et barbatus Linn., Morrhua americana, Storr. tomcodus sive pruinosus N.-Y. Fn. fig. 142.

Variirt sehr namentlich in der Zahl der Strahlen.
D. 1ste 10—15. 2te 18—22. 3te 18—21.
A. 1ste 20—33, 2te 16—19.
In der alten und neuen Welt im hohen Norden.

4) M. aeglefinus Cuv., Merl. aeglefinus Bp.

5) M. euxinus Nordm. Pisc. t. 26. fig. 2. (excellente Abbild.)

b) Kopf geringer oder fast so lang wie die Höhe des Körpers.

6) M. minuta Cuv., capelanus Risso.

7) M. luscus et barbatus Cuv.

IV. *Merlangus* Cuv. Vomerzähne ohne Kinnbarbel.

8) M. vulgaris Cuv.

9) M. vernalis Risso, M. melanostomus Val. Par. Mus.

10) M. pollachius Cuv., Pollachius typus Bp. Cat. 45.

11) M. carbonarius Cuv., virens Linn.

12) M. albus Yarr., M. putasu Riss., Poll. potasu Bp. Cat. 45.

B. Mit zwei Dorsal- und zwei Analflossen.

V. *Mora* Risso, *Asellus* Val.

13) M. mediterranea Riss. Bp. Fn. it. t. 107. 1. Asellus canariensis Valenc. in Webb et Berth. Pisc. pl. 14. 3. Lepodion moro Swains.

Die Augen in der Fn. it. sind zu klein dargestellt und die Abbildung von Valenciennes nach einer trocknen Haut giebt dem Fische eine unnatürliche Krümmung nach oben.

C. Zwei Dorsal- und eine Analflosse.

VI. *Merluccius* Cuv.

14) M. vulgaris Cuv.

15) M. Gayi Guich. Unterscheidet sich schwach durch etwas kleinere Zähne. Beschr. in Hist. de Chili par Gay, Ichth. p. 329.

VII. *Uraleptus* Costa.

16) Ur. Maraldi Costa, Mal. p. 30. tav. a 37 (vortreffl.) Merl. Maraldi Riss., M. attenuatus Cocco nach Bonaparte.

VIII. *Lepidion* Swains.

17) Lepidion Rissoi Swains., Lep. rubescens Sw., Lotta lepidion Risso Hist. p. 218.

IX. *Physiculus* Kp. Mit hechelförmigen Zähnchen ohne grössere. Vier Strahlen in der Ventral. Keine Gaumenzähne. Anus vor der Wurzel der Pectoral. Kinnbarbel.

18) Ph. Dalwigki Kp.

Aehnelt Uraleptus Maraldi. Augen gross, Diameter derselben länger als die Schnauze. Kopf stumpf. Die schmale ziemlich kurze Ventral reicht nur bis zum Anus. Vor dem Anus eine kleine Genital-Oeffnung und hinter demselben ein Knötchen. Seitenlinie vorn schwach gebogen. Erste Dorsal zugespitzt, allein nicht höher als die 2te. $\frac{\text{D. 7. 64.}}{\text{A. 72.}}$

Diese seltene Art im Pariser Museum zeigt keine Angabe, in welchem Meere sie gefangen wurde. Ich vermuthe das Mittelmeer.

Diese interessante Art habe ich nach meinem hochverehrten Freunde, dem Freiherrn Reinhard von Dalwigk, als ein geringes Zeichen meiner Dankbarkeit genannt.

X. *Lotella* Kp. Erste Dorsal so hoch als die 2te. Kinnbarbel. Obere Strahlen der 9strahligen Ventral fadenförmig verlängert. Ohne Vomerzähne. Kieferzähne hechelförmig, am Rande mit grösseren. Schwanz dünn.

19) Lotella Schlegeli Kp. Lota phycis Temm. et Schl. Fn. jap. CXI. fig. 1.

XI. *Phycis*, Art. Schn.

a) Erste Dorsal höher und zugespitzt. Ventral fast oder doppelte Kopfslänge.

20) Ph. blennoides Schn. Riss. 10, longipinnis Sw. Fish. fig. 75.

21) Ph. furcatus Sw., Flem., Yarr. p. 289 Blen. physis Penn.

22) Ph. brasiliensis Kp.

Der längere Ventralstrahl auf weisslichem Grunde rothbraun punktirt wie die Pectoral, Dorsal und Anal. Auch der Bauch und längs die Anal ist der Körper punktirt. Flossen ohne schwarzen Rand. Dritter Strahl der 1sten Dorsal hat

Kopfslänge und darüber. Operculum mit langem Stachel. Barbel kurz. $\frac{D.\ 8.\ 57}{A.\ 50}$ P. 14. C. 24.

2 Exemplare von Montevideo durch Mr. d'Orbigny.

23) Ph. tinca Schn. tab. 11. (ohne die Synonymen) Blen. chuss. Schoepf. Enchel. americanus Schn., Gad. longipes Mitch., furcatus et americanus Storr. N. Y. Fn. fig. 150.

24) Dekayi Kp.

Aehnelt tinca, allein mit längerer Schnauze. Körper höher mit bedeutend kleineren Schuppen. Dorsal fein punktirt und nur der äussere Rand dunkler. Ganzer Körper mit feinen Punkten. Bauch und längs der Anal gelblich. Anal weisslich am Rande punktirt. Anus unter dem 11ten Strahl der 2ten Dorsal. $\frac{D.\ 10.\ 54}{A.\ 47.}$ P. 15. C. 25. Nord-Amerika.

b) Mit kurzer stumpfer erster Dorsal und von derselben Höhe wie die 2te. Ventral kürzer, die Spitze der Pectoral nicht oder kaum erreichend.

25) Ph. mediterranea Laroche, Ph. batrachoides Gmel. Risso. Ph. limbatus Val. Webb et Berth. pl. 14. Salviani fig. 130. Swains. fig. 94.

26) Ph. regalis Kp. Blennius regalis Schoepf, Ph. punctatus Rich. New-York. Fn. fig. 149.

27) Ph. Richardsoni Kp. Lota breviuscula Er. et Terr. p. 61. pl. 38. 1. Neu-Seeland.

XII. *Lota* Cuv., *Lotta* Riss., *Molva* Flem.

a) Wahre Lota Kp.

Mit zwei kurzen Barbeln vor den vorderen kleinen Nasenlöchern. Auf dem hufeisenförmigen Vomer und Kiefern hechelförmige feine Zähnchen, breite Bandstreifen bildend. Die Lateral nicht ganz zum Schwanze.

28) Lota vulgaris Cuv. Bl. 70.

29) L. maculosa Cuv. New-York Fn. fig. 118.

30) L. compressa Kp., Gad. compressus Lesueur.

b) Molva Kp.

Zwischen den kleineren Zähnchen weit auseinander ste-

hende längere. Vorderes Nasenloch mit einem Läppchen. Lateral bis ans Ende der Caudalflosse.

31) Molva vulgaris Flemm., Gad. molva Linn., Lota molva Cuv.

XIII. *Motella* Cuv. Die Strahlen der ersten Dorsal dünn und wimperartig. Kinnbarbel. Ventral schmal und zugespitzt. Man theilt sie weiter ein:

a) Raniceps Cuv., Batrachocephalus Holb.

32) R. raninus Cuv., Gad. raninus Müll., Phyc. raninus et fuscus Schn., Raniceps niger Nils., Batrachoides trifurcatus Penn.

b) Motella, Cuv. Onos Riss., Petrophilus Leach.

33) M. tricirrata Nils. Bl. 165.

34) M. capensis Kp.

Mit dickerem Kopfe, etwas mehr entwickelten vertikalen Flossen. Bei gleicher Länge mit der vorigen mit breiterem Kopfe und Schnauze. Zähne stärker und länger. Die Zähne des Vomer nehmen eine grössere und breitere Fläche ein und bilden keinen so regelmässigen spitzen Winkel.

35) M. pacifica T. et Schl. Fn. jap. p. 249.

36) M. argenteola Yarr. p. 283. Gad. arg. Mont. Mem. Wern. Soc. Vol. II. pt. 2. p. 449.

c) Molvella Kp.

Ohne durch Grösse ausgezeichnete Zähne; alle hechelartig. 3—4 Barbeln auf der Schnauze, zwei zwischen den Nasenlöchern, 1—2 an der Spitze der Schnauze. Vomerzähne mehr eine Gruppe als Winkel bildend.

37) M. mustela Kp., Gadus mustela L., 5cirrhatus Penn.

38) M. borealis Kp.

Mit 5 Barbeln wie Mustela, allein gestreckter. Kopf geht über viermal in den Rumpf. Körper dunkelbräunlich. Flossen mit unzähligen röthlichen Punkten mehr auf der D. als A. Caudal dunkel ohne Flecken. Zweite $\frac{\text{D. } 49.}{\text{A. } 42.}$

Cap Nord durch Hrn. Noel.

39) M. cimbria Kp. Mot. cimbria Parn., cimbrius Linn. cimbricus Schn.

40) M. glauca Kp., M. glauca Jen. Yarr. p. 281.

D. Mit einer Dorsal und einer Analflosse.

XIV. *Brosmius* Cuv.

41) Br. vulgaris Cuv.

42) Br. flavescens Kp., Brosmerus flavescens Les. Mém. Mus. Vol. V. p. 158. pl. 16, Gad. flavescens Rich. Fn. bor. Vol. 3. p. 257, Brosmius vulgaris Store.

43) Brosm. lubb Cuv. Gad. lubb Euphr. Ac. Stockh. T. XV. p. 223. T. VIII.

Dritte Unterfamilie **Macrurinae.**

Kopf und Körper mit harten stachligen Schuppen bedeckt. Erste Dorsal hoch, zweite mit der Caudal und Anal vereinigt.

XV. *Oxycephas* Raf. (1810).

Lepidoleprus Risso (1810), Lepidosoma Swains.

44) O. trachyrhinchus Kp., Lepidol. trachyrhincus Riss., Oxycephas scaber Raf.

45) Ox. japonicus Kp., Macrurus japonicus T. et S. Fn jap. 112. fig. 2.

XVI. *Macrurus* Bloch.

46) M. rupestris Bl., Coryph. rupestris Fbr. Gm. M. Fabrici, Sundev.

47) M. Stromii Reinh., Coryphaenoides rupestris Gunn. Coryph. rupestris Müll., Lepidoleprus norvegicus, Macr. norvegicus Bp.

48) M. coelorhynchus Bp., Lepidol. coelorh. Riss. Bp. Fn. it. unter dem irrigen Namen mysticetus abgebildet.

49) M. denticulatus Rich. Er. et Terr. p. 53. Pl. 32. fig. 1—3.

50) M. australis Richards. Proceed. 1839. p. 101.

51) M. atlanticus Lowe Proceed. 1839. p. 88.

52) M. sclerorhynchus Val. Can. Ins. pl. 14. fig. 1.

53) M. macrolepidotus Kp.

Schuppen etwas breiter als lang mit 14—15 scharfen Rippen, die auf dem Körper mit an- und aufliegenden Stacheln versehen sind, über die Hälfte der Schuppen reichen

und als Stacheln am Rande vorstehen. Die grösseren Schuppen der Laterallinie ohne Stacheln auf den Rippen. Vom Anus aufwärts zur Rückenkante 12 Schuppen. Die längeren Strahlen der ersten Rückenflosse überreichen niedergelegt den 7ten Strahl der 2ten Dorsal. Erste D. 11. P. 16. V. 7. Ich kann die Zahl der Strahlen der 2ten Dorsal, wie die der Anal nicht angeben da die Schwanzspitze an dem Pariser Exemplare fehlt. ? Mittelmeer.

Vierte Unterfamilie **Brotulinae** Kp. *).

Ohne Stachelschuppen. Ventralflossen, Dorsal, Caudal und Anal verbunden.

XVII. *Strinsia* Raf., Bp.

54) St. tinca Raf. Bp. Fn. it.

XVIII. *Brotula* Cuv.

55) Br. barbata Cuv.

56) Br. burbonensis Kp.

Mit 6 Barbeln auf der Schnauze und 4 am Unterkiefer. Brustflossen breit von der Länge des Rachens. Anal beginnt eine halbe Kopflänge vor der Mitte des Körpers und die Dorsal hinter dem Ende der Pectoral. Kopf seitlich gedrückt mit schmaler Stirn und hochsitzenden Augen. Kopf in den Rumpf $5\frac{1}{2}$mal. Eine trockene Haut durch Hrn. Nigou in der Pariser Sammlung.

57) Br. multibarbata Schleg. Fn. jap. 111. fig. 2.

XIX. *Brotella* Kp.

Mit den Zähnen der vorigen zeigen sie einen stumpfen Kopf ohne alle Barbeln; die einfachen Ventralen sitzen unter der Mitte des Kopfes.

58) Br. maculata Kp., Br. imberbis T. et S. Fn. jap. 111. fig. 3.

59) Br. armata Kp., Brotula armata Schleg. Fn. jap. p. 255. Bildet wahrscheinlich ein eigenes Genus.

XX. *Hoplophycis* Kp.

Kiefern, Palatinum und Vomer am Rande der feinen

*) Die 5te Unterfamilie der Ophidinae habe ich bereits früher gegeben.

Zähnchen mit grösseren Hakenzähnen bewaffnet. Ventral an der Spitze gabelförmig.

60) H. Lalandi Kp.

Ich kenne nur trockene Häute von 830—1200 Mm. Die hochsitzende Seitenlinie mit weit auseinander stehenden Poren, die sich bis ans Ende des Schwanzes erstrecken. Dorsal beginnt am Ende der Pectoral und die Anal Kopfslänge hinter dem Anfange der Dorsal. Gelblich braun mit unzähligen braunen Punkten.

Cap durch Hrn. de la Lande.

XXI. *Oligopus* Riss. nec Lac.

61) Ol. niger Riss. Ichth. de Nice fig. 41. Hist. p. 338.

XXII. *Brotulophis* Kp. *).

Zwei einfache strahlige fadenförmige Ventralflossen entspringen gegenüber den Pectoralflossen. Zähne spitz, klein, von ungleicher Grösse. Keine Vomerzähne.

62) Br. argentistriatus Kp.

Eine kleine gestreckte schwarze Form mit spitz zulaufendem Schwanze. Ein Silberstreifen mit dunkleren Punkten vom Auge bis zur Spitze des Schwanzes. Untere Theile des Kopfes, des Bauches und über der Anal silberweiss mit Goldschein. Pectoral an der Wurzel schwarz und als kurzes Band sich in die weisse Brust hinziehend. Das breitere Ende des Zwischenkiefers weiss. Das ganze Fischchen ist 108 Mm. lang, wovon der Kopf 18 Mm. wegnimmt. Pectoral 8 Mm. lang mit 17—18 Strahlen. Anus vom Unterkiefer 38 Mm.

Insel Soolo durch Hrn. Leclancher.

Ob völlig ausgewachsen?

---

*) Das höchst interessante Genus Ateleopus T. et Schlegel Fn. jap. 112; deren Art man At. Sieboldi nennen kann, gehört schwerlich zu den Gadidae, so total abweichend ist es von allen bekannten Genera. Es hat einige Aehnlichkeit mit den Gymnotidae und soll nach Dr. Schlegel elektrisch sein. Auf jeden Fall ist es der Typus einer eigenen Familie, die man Ateleopidae nennen wird.

# Uebersicht der Soleinae, der vierten Subfamilie der Pleuronectidae.

Von

J. Kaup.

---

Ohne Ausnahme dextrale Formen mit sehr nach der linken Seite verdrehten Kiefern, die nur mit kleinen feinen Zähnchen in mehreren Reihen wie eine Hechel besetzt sind. Wir sehen in dieser Subfamilie niemals den Dorn vor dem ersten Strahl der Analflosse, noch sehr entwickelte Brustflossen, die auf der linken Seite zuweilen verkümmert sind, oder ganz fehlen. Bei den wahren Achiren fehlen sie auf beiden Seiten. Die höchsten Formen bilden das

I. Genus Solea Cuv.

mit zwei Brustflossen und deutlich getrennter Schwanzflosse.

1) Solea vulgaris Cuv. Bl. 45. Yarr. 347. Bp. Fn. it.

2) Solea nasuta Nordm., Pleur. nasutus Pall., lascaris Riss. Bp. Fn. it. Solea polus Cuv., Sol. pegusa Yarr., Solea scriba Valenc. Webb et Berth., Rhombus theophilus Riss. (jun.) Hist. p. 260.

3) Sol. humilis Cant. cat. p. 1201.

4) Sol. Kleini Bp. Fn. it., Rh. Kleini et polus Riss.

5) Sol. hexophthalma Benn. Proc. 1830—31. p. 147.

6) Sol. angulosa Kp., Pleur. angul. Par. Mus.

Die Brustflosse gleich der Entfernung von der Wurzel der Brustflosse bis zum unteren Auge. $\frac{D.\ 84}{A.\ 71}$ P. 7. V. 7—6. C. 19.

Von Rochelle durch Hrn. d'Orbigny und Algier durch Hrn. Guichenot.

7) Solea senegalensis Kp.

Wenig verlängert, mehr oval von schwärzlich brauner Farbe. Die Pectoral so lang als von der Spitze der Schnauze

zum Auge. Körper und Strahlen der Flossen rauh. Die Lateral über den Pectoral gebogen reicht nicht bis zum Auge. Pectoral am Ende schwärzlich. $\frac{D.\ 84}{A.\ 70}$ P. 8. V. 5—5. C. 19.

Senegal durch Hrn. Gouverneur Jubelin.

8) Solea brasiliensis Kp.

Einfarbig schwärzlich. Pectoral so lang als von der Schnauze zum Auge. Eine verlängerte Form, deren Schnauze die Symphyse des Unterkiefers überreicht. Zähnchen spitz in drei Reihen. Das hintere Nasenloch ist verdeckt von dem vorderen, das in einem kurzen Cylinder sitzt. Lateral am Kopfe rück- und vorwärts gekrümmt. $\frac{D.\ 81}{A.\ 65}$. P. 8. V. 4. C. 21.

Montevideo durch Hrn. d'Orbigny.

9) Solea oculata Rond. p. 257., Pleur. ocellatus Linn. Bloch. Schn. fig. 11., Pl. Rondeleti Schaw, Solea oculata Risso p. 248. Bp. Fn. it. mit vortrefflicher Abb., Val. in Webb und Berth. Can. pl. 18. fig. 2 et 3. Solea ocellata Cloq.

10) Solea pegusa Kp. nec Yarr., Monochir pegusa Risso p. 258., Solea monochir Bp. Fn. it., Pl. trichodactylus Nardo. Obs. Ill. Adr., Monochirus hispidus Raf. Bp. Cat. p. 50.

11) Solea variegata Flemm., Pl. variegatus Donov. Brit. fish. pl. 117, Monoch. variegatus Thomps., Rhombus Mangili Riss., Solea Mangili Bp. Fn. it. Pole panachée Duh. sect. IX. pl. II. fig. 3., lingula Penn., Microchirus lingula Bp. cat., Pl. microchirus Lar., Monochir microchir Cuv., Rhombus lacteus Risso, Solea seu Microchirus lacteus Bp. Fn. it. Cat. p. 50.

12) Solea trichodactyla Kp., Monochir trichodactylus Cuv., Pleuron. trichodactylus Linn.

Linné's Diagnose ist korrekt $\frac{D.\ 53}{A.\ 43}$ *) P. 4. V. 5. C. 16. Amboina. Eine kleine Art der Par. Sammlung.

*) Ich habe eine Solea maculata Cuv. von Java, welche nach Kuhl (Blkr. I. p. 409) in der Pariser Sammlung sich befinden soll, nicht daselbst aufgefunden. Sie ist von Bleeker zuerst beschrieben.

## II. Genus *Synaptura* Cantor.

Brachirus Swains., Solenoides Blkr.

Solea ähnlich, allein die vertikalen Flossen fliessen mit der Caudal zusammen, Pectoral von gewöhnlicher Bildung. Körper ohne Querbänder.

13) Synaptura Commersoniana Cant. Cat. p. 1204., Pl. commersonien Lac. III. Pl. 12. fig. 2., Russ. t. 70., Solea commersoniana Cuv., Synapt. früher Solea Russelli Blkr., Sole alongée Cuv. (Par. Mus.).

Dr. Bleeker hält die Synaptura, von Russell abgebildet, für verschieden von der Laceped'schen; die Strahlenformel, welche er giebt, weicht sehr von der Cantor'schen ab. Cantor giebt folgende $\frac{\text{D. } 78-81}{\text{A. } 65-66}$ P. 6. V. 4-5. C. 12. Blkr. $\frac{\text{D. } 76-78}{\text{A. } 60-63}$ P. dext. 8—9, sin. 6—8. V. 2—4. C. 12.

Das Fleisch der Russelli ist bitter, während das von Commersonia angenehm und essbar ist.

14) Synaptura albomaculata Kp.

Auf dem Körper in fünf Reihen gelblich weisse Tüpfel. Die Länge des Kopfes $\frac{1}{6}$, die Höhe $\frac{1}{3}$ der Totallänge. Zwischen den zwei blasigen Nasenlöchern ein Barbel und auf der Unterlippe 12 ziemlich deutliche Papillen. Brustflossen kurz, gleich der Entfernung von der Schnauze und dem vorderen Rande des unteren Auges. Die Schuppen der Augenseite mit 6—11 transparenten Stacheln am Rande. In einer vertikalen Linie gegen 38 über und 45 unter der Lateral. Auf der blinden Seite sind die Schuppen mehr oblong, schmäler und stachellos. Lateral distinkt und gerade bis zum Kiemendeckel, auf der linken Seite am Kopfe zeigt dieselbe sehr komplicirte Linien; sie ist von mir abgebildet. $\frac{\text{D. } 74}{\text{A. } 59}$ P. 7. 8. V. 3-3. C. 16.

Coromandel durch Hrn. Dussumier.

15) Sy. pectoralis Kp., Solea pect. Par. Mus.

Die Brustflosse länger als der Kopf. Keine Papillen an der Lippe des Unterkiefers. Weniger schmal und verlängert als S. commersoniana. Kopf $\frac{1}{7}$, Höhe $\frac{1}{4}$ der Totallänge. Pectoral der linken Seite $\frac{1}{3}$ kürzer als die rechte. Die La-

teral der blinden Seite bestimmter. Schuppen sehr klein mit 6—11 kurzen Randstacheln. Hinteres Nasenloch rund, vor dem oberen Rande des unteren Auges; das vordere in einer blinden Tube. $\frac{D. 116}{A. 87}$. P. 7—9. V. 4—4. C. 18.

Cap durch Mr. de la Lande.

16) S. lingula Kp., Solea parva sive lingula Rond. p. 260 (French. Edit. Willoughby 8. fig. 1 Copie), Pleur. lingula Linn., Selenette Duh., Solea lingula Jen., Monochirus minutus Parn. Mag. Zool. Vol. 1. p. 527, M. linguatulus Thomps., Monochirus linguatulus Cuv. Yarr. p. 355 mit guter Abbild.

17) Synaptura Savignyi Kp. Pleur. marmoratus (Par. Museum).

Auf der linken blinden Seite ein grosses rundes Nasenloch, welches diese Art vor allen auszeichnet. Kopf $^1/_5$, Höhe $^1/_3$ der Totallänge. Pectoral beider Seiten so lang, als vom Kiemendeckelrand bis zum Auge. Ventral sehr kurz. Lateral über dem oberen Auge gebogen. Gleicht in der Form des Kopfes einigen Plagusien und der Oberkiefer überreicht etwas die Spitze des Unterkiefers. Farbe grünlich bisterbraun, dunkler marmorirt. $\frac{D. 72}{A. 58\text{-}60}$. P. 8. V.? 3. C. 18.

Neapel durch Hrn. Savigny.

18) S. marmorata Blkr. V. p. 90.

19) S. panoides Blkr. II. p. 440.

20) S. aspilos Blkr. III. p. 74.

### III. Genus *Aesopia* Kp. *).

Synapturen, deren obere Strahlen der Brustflossen mehr oder weniger verlängert und die unteren sehr verkürzt sind. Nasenlöcher zwei vor dem unteren Auge. Körper mit grosser Zahl von queren Bandstreifen. So nahe sie auch mit den Synapturen verwandt sind, so können sie doch nicht unter diesen aufgezählt werden, sondern bilden ein eigenes Genus.

21) Aesopia multifasciata Kp.

*) Nach der Sklavenkleidung des alten Fabeldichters Aesop.

Diagnose: Das vordere Nasenloch in einer langen dünnen Tube, länger als der Durchmesser des Auges, welche in einer Furche bis unter das Auge reicht und das hintere punktförmige Nasenloch verdeckt. Kopf und Körper mit 27 schmalen Binden.

Beschreibung: Kopf $1/_7$, Höhe $1/_3$ der Totallänge. Augen nahe beisammen, so dass sie mit den Rändern zusammenstossen; unteres grösser. Die zwei längsten Strahlen der Pectoral länger als der Diameter des unteren Auges. Schuppen mit 12 Stacheln und 3—4 Radien auf der Wurzel. In einer vertikalen Linie 70 und in der longitudinalen Linie gegen 110. $\frac{D.\ 93}{A.\ 67}$. P. 7—10. V. 4—4.

Aus Indien durch Mr. Lesuer.

22) Aesopia ommatura Kp., Solea ommatura Rich. Rep. zebrina T. et S. Fn. jap.

23) Aesopia zebra Kp., Pleur. zebra Bloch.

Abbildung von Bloch fehlerhaft. Ausser dieser Art habe ich alle übrigen abgebildet.

24) Aesopia quagga Kp.

Diagnose: Mit 12 breiten Binden; vorderes Nasenloch in einer kurzen Papille, die das hintere nicht überreicht. Erster Dorsalstrahl kurz.

Beschreibung: Kopf $1/_6$, Höhe $1/_3$ der Totallänge. Schuppen mit 6—10 Stacheln und an der Wurzel mit 11 Strahlenlinien. In einer vertikalen Linie gegen 56 Schuppen. Der längste Strahl der schwarzen Pectoral so lang als von der Schnauze bis zum Rande des unteren Auges. Caudal schwarz mit einzelnen lichteren Längsflecken. $\frac{D.\ 68}{A.\ 56}$. P. 9—12. V. 4—4. C. 16. Bombay. Pariser Museum.

25) Aesopia cornuta Kp., Solea cornuta Cuv. Russ. 72.

Diagnose: Der erste Strahl der Dorsal viel länger als die übrigen, Schuppen ohne Spuren von Stacheln.

Beschreibung: Eine mässig lange Form mit 12—13 Bändern, von welchen die erste über die Schnauze geht. Schwanz mit ovaler schwarzer und grauer Zeichnung und einem weissen Pfeil vor dem schwarzen Ende. Pectoral rudimentär mit

10 Strahlen; Ventral ebenfalls sehr unentwickelt mit 4 Strahlen auf der rechten und 3 auf der linken Seite. Schuppen in einer Querreihe 64. Die blinde Seite ist weiss, gegen den Rand der Dorsal und Anal schwärzlich.

Russell's Figur ist nicht genau und die Pectoral übersehen; sie ist irrig als eine Verlängerung des Operculum gezeichnet. Die vertikalen Strahlen sind irrig als einfache Strahlen gegeben; auch sind die Augen nicht gut dargestellt. $\frac{\text{D. } 72}{\text{A. } 62}$ P. 10. V. 3—4. C. 17. Brit. Ind. Par. Mus.

26) Aesopia heloles Kp. Russ. t. 71. Brit. Ind. Russ. Fig. ist mittelmässig.

## IV. Genus *Euryglossa* Kp.

Sind Synapturen von ovaler Form mit zwei Nasenlöchern auf den zwei Zweigen einer an der Spitze gespaltenen Tube. Anus zwischen den zwei regulären allein kleinen Ventralflossen.

27) E. orientalis Kp., Pleur. orientalis Bl. Schn. 157.

Der Kopf $5\frac{1}{8}$ und die Höhe $1\frac{6}{7}$ der Totallänge. Kopf stumpf. Um die Nasenlöchertube kurze Barbeln wie auf der Unterlippe. Lateral gerade, geht aber über dem Operkel in einem stumpfen Winkel in die Höhe. Auf der linken Seite ist am Kopfe die Seitenlinie mehr complicirt, was später an den von mir gegebenen Abbildungen zu sehen ist. Die mässig grossen Augen sind durch eine concave Stirn getrennt, die im Durchmesser dem des unteren Auges gleich ist. Schuppen schmal, oblong mit 10 12 Stacheln und unregelmässigen Linien an den Wurzeln. Auf der blinden Seite haben die Schuppen weniger Stacheln. In einer Querreihe gegen 80 Schuppen. $\frac{\text{D. } 66}{\text{A. } 48}$ P. 9. V. 5. C. 19.

Mit dieser in Indien gemeinen Art, die eine bedeutende Grösse erreicht, sind die Arten ovalis, foliacea und ovata, von Richardson beschrieben, zu vergleichen.

Die Zahl der Strahlen der ovata $\frac{\text{D. } 65}{\text{A. } 47}$ P. 9. C. 21 stimmt

ziemlich mit der orientalis; ebenso die Formel, welche Dr. Cantor giebt.

Cantor giebt jedoch einen Charakter an: „The space, which separated the eyes, *is a sharp rest, which has scarcely* ¼ *of the horizontal diameter of each eye*," was bei keinem Individuum der Pariser Sammlung der Fall ist.

Ebenso ist Pleur. pan Ham. verwandt. Bleeker's Solea pan ist was die Radien der Brust-, Ventral- und Caudalflossen betrifft, sehr von der orientalis unterschieden. $\frac{\text{D. } 66}{\text{A. } 48}$ P. 5—7. V. 4—5. C. 12. (Letztere? ein Druckfehler durch Versetzung der Nummern.)

Alle diese fraglichen Arten bedürfen einer nochmaligen strengen Revision; ich konnte sie aus Mangel an Material nicht vornehmen.

## V. Genus *Eurypleura* Kp.

Achiroides Blkr. *).

Euryglossae ohne Pectoralen. Nasenlöcher in zwei kurzen Tuben vor dem unteren Auge.

Diese Formen sind täuschend dem vorigen Geschlechte ähnlich, alle doch sehr verschieden.

28) E. melanorhyncha Kp., Achiroides melanorhynchos Blkr. I. p. 15.

29) E. leucorhyncha Kp., Achiroides leucorhynchos Blkr.

Alle Hauptformen dieser Genera sind mit Einzelnheiten als Schuppen, linke Kopfseite u. s. w. in meinem grösseren Werke abgebildet. Obgleich wir bereits durch die Eurypleuren zu den pectorallosen Achiren gekommen sind, so drängt sich doch noch eine Form zwischen diese, welche Agassiz entdeckt und Monochir genannt hat. Obgleich Cuvier diesen Namen für Soleen gebrauchte, bei denen die Pectoral der rechten Seite wenig und die der linken Seite noch geringer entwickelt sind, so können diese auf den Namen Mo-

---

*) Ich habe den Namen geändert, weil diese Formen näher mit Euryglossa als mit Achiren verwandt sind, und die Namen mit oides endigend nicht sehr zu empfehlen sind.

nochirus keinen Anspruch machen, da sie die linke Flosse, wenn auch sehr rudimentär, besitzen.

VI. Genus *Monochirus* Agass. nec Cuv.

30) Mon. maculipinnis Ag. Spix. pisc. t. 49. Squamae tab. D.

Zeigt an den vertikalen Flossen Spuren von Poren, die jedoch durch die verdeckenden Schuppen schwer zu sehen sind. Im Totalhabitus, Färbung und Zeichnung den folgenden Genera ähnlich.

Es folgen nun die Genera, die auf beiden Seiten keine Spur von Pectoralflossen und eine deutlich abgetrennte Caudalflosse haben.

Ich trenne die amerikanischen mit ihren vertikalen Streifen über den ganzen Körper, wie wir sie bei Monochir sehen, von denen der alten Welt, die einfarbig oder gefleckt erscheinen.

A) Gestreifte.

VII. Genus *Grammichthys* Kp.

Ohne Poren an den Dorsal- und Analflossen. Vorderes Nasenloch rund mit einem schwach vorspringenden Rande; hinteres in einem Schlitz der Lippe nächst dem unteren Auge; Körper mit Schuppen, die transparente Stacheln haben und am Kopfe und Unterkiefer grösser sind. Regelmässige Ventralflosse, zwischen diesen der Anus.

31) Gr. lineatus Kp., Ach. lineatus Cuv., fasciatus Lac., Pleur. lineatus Linn. Sloane 346., Ach. mollis Mitch. N.-Y. Fn. fig. 159. Nord-Amerika.

VIII. Genus *Gymnachirus* Kp.

Ohne eine Spur von Schuppen auf Körper und Flossen. Das vordere Nasenloch in der Lippe nächst dem Winkel des Mundes; das zweite über diesem vor der Mitte der zwei Augen. 5 Strahlen in der rechten Ventralflosse, keine linke.

32) G. nudus Kp. Vergl. später die Abbildungen, die in meinem grösseren Werke erscheinen.

Etwas länger als hoch. Contur des Gesichts und des Kinns mit Cilien. Lateral über der Mitte des Operkels hoch und gebogen und bis zur Spitze der Schnauze reichend. Der schleimige, braune Körper mit 14 schwarzen Querbinden, die über die vertikalen Flossen reichen. Um die Augen irreguläre concentrische Ringe. Schwanzflosse weissgesäumt mit zwei schwarzen Binden am Anfange. $\frac{D.\ 51}{A.\ 42}$ V. 0—5. C. 17.

Bahia, durch das Genfer Museum der Pariser Sammlung geschenkt.

B) Nicht gestreift; gefleckt oder einfarbig.

IX. Genus *Achirus* Lac. (part.)

Am unteren Theile jedes Strahles der verticalen Flossen eine Schleimpore. Vorderes Nasenloch in einer kurzen Tube, hinteres als Schlitz unter dem vorderen Rande des unteren Auges. Fast alle Strahlen an der Spitze getheilt. Schuppen fast ohne Stacheln. Zwei regelmässige Ventralflossen, zwischen sich den Anus.

33) A. barbatus Geoff. An. du Mus. T. I. pl. XI. Rüpp. Atl. t. 31. fig. 2.

Alle Strahlen der vertikalen Flossen mit kleinen Schuppen $\frac{D.\ 65}{A.\ 50\text{-}54}$ V. 5—5. C. 18.

34) A. pavoninus Lac. Lac. t. IV. p. 660. Cant. cat. p. 1207.

Ohne Schuppen der Strahlen über den Poren der vertikalen Flossen. $\frac{D.\ 63\text{-}68}{A.\ 50}$ V. 5—5. C. 18.

35) A. marmoratus Lac. Lac. tom. IV. p. 660.

Commerson beschreibt zuerst bei dieser Art die Poren der Strahlen der Dorsal- und Analflossen, die später Rüppell, Cantor und Bleeker bestätigen $\frac{D.\ 72}{A.\ 55}$ V. 5—5 C. 18.

36) A. Thepassi Blkr. Blkr. VI. p. 500.

## X. Genus *Aseraggodes* Kp.

Achiren ohne Poren an den vertikalen Strahlen. Caudal rund und bestimmt getrennt. Mehr oblonge Form.

37) A. guttulatus Kp.

Kopf $\frac{1}{5}$, Höhe $\frac{1}{2}$ der Totallänge. Augen nahe beisammen. Die vordere Nasentube so lang als der Diameter des unteren Auges. Die Lateral mit verlängerten concaven Poren reicht nicht bis zum oberen Auge. Eine verticale Linie über den vorderen Theil des Operculum. In einer Querreihe gegen 48 Schuppen. Schuppen rauh mit 6—10 Stacheln. Verticale Strahlen nach hinten höher ohne Schuppen. Farbe grau mit dunkleren Flecken und Strichen, namentlich auf der Lateral, die bis auf die Hälfte der Caudal reicht. $\frac{\text{D. } 64}{\text{A. } 42}$ V. 5—5. C. 18.

38) Aserag. poropterus Kp., Achirus poropterus Blkr. I. 410.

39) As. Hartzfeldi Kp., As. Hartzfeldi Blkr. IV. p. 123.

## XI. Genus *Heteromycteris* Kp.

Mit sichelförmiger Schnauze, welche die Symphyse des Unterkiefers bedeckt. Das vordere Nasenloch in einer Tube, das hintere als eine runde kleine Oeffnung vor dem unteren Auge. Auf der linken Seite ist *das vordere Nasenloch in einer erhöhten runden Tube, die am Rande ausgebreitet und ausgezackt ist* und durch einen mit Papillen versehenen Deckel geschlossen werden kann. Das hintere Nasenloch in einer Blase, deren Oeffnung nach hinten gerichtet ist.

40) H. capensis Kp.

Mit Cilien an den Lippen. Kopf $4\frac{1}{2}$, Höhe $\frac{1}{3}$ der Totallänge. Am Ende der Symphysis des Unterkiefers ein kurzer Penis in einem Ringe. Die rechte Ventral beginnt etwas früher, als die linke. An dem letzten Strahle der linken Ventral der Anus. Laterallinie relief und erreicht fast das obere Auge. Auf der Mitte des Operculum eine gebogene Linie, welche nicht das obere Auge überreicht. Auf der linken Seite Spuren der verticalen Linie und gegen fünf verticale

Linien, welche an dem ersten Dorsalstrahle beginnen und durch weisse Cilien hervorgebracht sind. Farbe licht gräulich. $\frac{\text{D. 98}}{\text{A. 69}}$ V. 5—5. C. 19.

### *Apionichthys* Kp.

Eine birnförmige Gestalt mit zugespitzter Caudal; flach auf der Augenseite, allein angeschwollen auf der unteren Hälfte und der blinden Seite. Die sichelförmige Schnauze bedeckt die Symphyse des Unterkiefers, der gegen 9 Cilien an der Lippe zeigt. Augen klein, nur vertiefte Punkte. In der Mitte von diesen mehr nach der Schnauzenspitze nur ein Nasenloch in einer grossen Tube, deren vorderer Rand gefranzt ist. Die vordere rechte Ventral reicht bis zum Kinne und ist durch eine Membran mit der Anal verbunden. Auf der linken Seite ist die Ventral rudimentär und halb so lang als die rechte; sie zeigt fast freie Strahlen. Anus auf der linken Seite. Die verticalen Flossen sind von der Caudal nicht deutlich geschieden, mehr wie Synaptura. Auf der linken Seite nur ein Nasenloch am Oberkiefer mit der Oeffnung auf dem Grunde und nach hinten gerichtet. Alle Strahlen einfach. Oeffnung des Operculum bildet nur einen sehr kurzen Schlitz. Durch letzteren Charakter weicht dieses Genus von allen Genera ab.

41) A. Dumerili Kp.

Ich nenne diese Art, wohl die merkwürdigste der ganzen Unterfamilie, nach meinem hochbegabten Freunde, Hrn. Professor A. Duméril, als ein Zeichen meiner Hochachtung und Freundschaft.

---

# Uebersicht der Plagusinae, der fünften Subfamilie der Pleuronectidae.

Von

J. Kaup.

---

Aus dem Subgenus Plagusia (Brown) Cuvier ist nicht allein ein Genus, sondern eine Unterfamilie zu bilden, so zahlreich ist diese an Arten und Genera, namentlich in den indischen Meeren vertreten; da diese Meere namentlich durch Cantor und Bleeker fleissig durchforscht sind, so werden sie später doch noch grössere Ausbeute ergeben. Wären alle Meere nur so untersucht, so würde die Zahl der jetzt bekannten Arten eine dreifache sein und die Zahl sich auf 100 steigern lassen. Die Beschreibungen von Dr. Cantor lassen nichts zu wünschen übrig; auch die von Sir Richardson und Dr. Bleeker sind vortrefflich, haben aber leider den Fehler, dass diese fleissigen und unermüdlichen Forscher die Bildung und den Stand der Nasenlöcher anzuführen vergessen oder übersehen haben. Ich habe desshalb nur die Arten des Hrn. Dr. Bleeker in meine Genera aufgenommen, die er der Pariser Sammlung geschenkt hat. Leider war es mir nicht vergönnt, die Arten des indischen Archipels zu vergleichen, die das reiche Museum zu Leyden besitzt. Sicher findet sich in diesem noch eine grössere Zahl Bleeker'scher Arten, die, sind einmal die Bleeker'schen Sendungen gesichtet, noch eine grosse Ausbeute ergeben und von mir nachträglich beschrieben werden sollen. Kommen diese Zeilen Hrn. Dr. Bleeker vor die Augen, so können sie vielleicht Hrn. Dr. Bleeker selbst veranlassen, die von mir nicht untersuchten Arten einer neuen Prüfung zu unterwerfen.

Von den meisten Arten habe ich in meinem grösseren Werke, welches unter den Auspicien von Dr. J. E. Gray und Sir Richardson erscheint, Abbildungen gegeben. Die sinistralen Plagusien sind wesentlich von den dextralen Achi-

ren verschieden; letztere können, ohne der Natur Gewalt anzuthun, nicht von den ebenfalls dextralen Soleinae getrennt werden, denn wir sehen allmählichen Verlust der Pectoralflossen bei ihnen auftreten und sehen ein Genus Monochir Agass., bei dem die rechte Pectoral vorhanden und die linke fehlt. Auf jeden Fall stehen die Plagusinae auf der tiefsten Stufe der ganzen Familie Pleuronectidae; sie lässt sich wie folgt bezeichnen:

### Subfamilie **Plagusinae.**

Sinistrale Formen ohne Brustflossen. In dieser Unterfamilie sehen wir den längsten Schnabel, die complicirtesten Seitenlinien, zwei oder auch nur eine Ventral auftreten, die bald eine rechte oder eine linke ist. Sämmtliche Flossen, wie Dorsal und Anal, verlaufen sich in die zugespitzte Schwanzflosse ohne Unterbrechung.

Es finden sich Arten in allen Meeren.

#### I. Genus *Plagiusa* (part.) Bp.

Zwei normale Nasenlöcher vor dem unteren Auge. Kiefern gerade. Drei Seitenlinien, wovon die nächste über der wahren Seitenlinie in einem spitzen Winkel sich mit dieser verbindet. Keine Verticallinie am Kopfe. Gestalt oval.

1) Pl. lactea Bp. Fn. it. Mittelmeer.

#### II. Genus *Cantoria* Kp.

Der Sichelschnabel bedeckt nur die Symphyse des Unterkiefers; das untere Nasenloch ist oval und hat die doppelte Grösse des runden oberen, welches unter einem Knochenvorsprunge steht; zwei Seitenlinien und eine verticale am Kopfe, die beide verbindet.

2) Cantoria pinangensis Kp., Plagusia potous Cant. Cat. p. 1217.

Wesentlich von potous Cuv. verschieden. $\frac{\text{D. } 126}{\text{A. } 94}$ V. 4—4. C. 10.

#### III. Genus *Aphoristia* Kp.

Ohne alle Längs- und Vertical-Linien. Schnauze sehr kurz $\frac{1}{4}$ der Kopflänge. Kiefer fast gerade. Oberkiefer den

Unterkiefer nicht überreichend; oberes Nasenloch wie bei Arelia zwischen den Augen.

3) A. ornata Kp., Achir. ornatus. Lac. IV. p. 659 et 663, Plag. brasiliensis Cuv. in Spix. pisces. t. 50. Pl. tessellata Val. Hist. de Cuba. Pisc. Guich. p. 169.

Lacépede giebt dieser Art irrig eine Laterallinie. In der Jugend bunt, im Alter einfarbig.

Süd-Amerika.

## IV. Genus *Arelia* Kp.

Der Sichelschnabel bedeckt nur die Symphyse des Unterkiefers. Unteres Nasenloch in einer blinden Tube am Rande der Lippe vor dem unteren Auge; oberes offen, rund, zwischen beiden Augen, um einen knochigen Vorsprung. Zwei bis drei Seitenlinien und eine verticale am Kopfe. Keine Papillen am Rande der Lippen.

a) Mit zwei Bauchflossen *).

4) A. lingua Kp., Pl. lingua Cant., Cynoglossus lingua Ham. 32. p. 365.

Zwei Laterallinien. $\frac{\text{D. } 137}{\text{A. } 107}$ V. 4—4. C. 10.

b) Mit linker Bauchflosse und zwei Laterallinien auf beiden Seiten.

5) A. quadrilineata Kp., Pl. quadrilineata K. et H. Blkr. I. p. 412. Achirus bilineatus Lac. nach Dr. Blkr.

Eine kurze nicht sehr verlängerte Art. $\frac{\text{D. } 102\text{—}112}{\text{A. } 83\text{—}86}$ V. 4—0. C. 10.

Java, Sumatra.

c) Mit einer rechten Ventral.

6) Ar. Schneideri Kp. Pleur. arel. Schn. Syst. p. 159.

Der Zwischenraum der beiden Augen gleich dem Diameter des unteren Auges, zwei Seitenlinien. Gegen 20 grosse

*) Wenn später eine grössere Zahl von Arten entdeckt sein wird, können aus den Sektionen nach der Zahl der Ventralflossen und nach ihrer Stellung, ob rechts oder links, Subgenera gebildet werden. Ich vermuthe, dass es auch Formen ohne alle Ventralflossen giebt.

Schuppen und einer verticalen und gegen 70 in der Längslinie. $\frac{D. 108}{A. 89}$ V. 0—4. C. 11.

7) A. potous Kp., Pl. potous Cuv. Russ. t. 73.

Schnauze sehr verlängert; an der Spitze derselben ein kleiner Bogen als Anhang der Längslinie des Kopfes. $\frac{D. 132}{A. 111}$ V. 0—4. C. 11.

Die Abbildung von Russell ist theilweise fehlerhaft; der Bogen an der Spitze der Schnauze und das Nasenloch zwischen den Augen ist jedoch angegeben.

8) A. senegalensis Kp.

Eine gerade Linie von der Mitte der Schnauze, die nicht bis zum oberen Nasenloche reicht. Der Raum zwischen den Augen gleich dem Diameter des unteren Auges. Zwei Seitenlinien. Die Dorsallinie geht bis zur Spitze des Schnabels. $\frac{D. 126-130}{A. 109}$ V. 0–4. C. 9.

Kann eine Länge von 555 Mm. erreichen.

9) A. javanica Kp., Pl. javanica K. et H. Blkr. I. p. 414.

Augen nahe zusammen auf keinen erhöhten Sockeln; es ist eine kürzere Form als die folgende. $\frac{D. 99}{A. 75}$ V. 0-3. C. 12.

10) Ar. ceratophrys Kp., Pl. ceratophrys K. et H. (Pariser Museum), Pl. melanoptera Blkr. I. p. 415 olim Pl. monopus.

Die kleinen Augen stehen auf zwei nahe zusammenstehenden kurzen Cylindern. $\frac{D. 114-118}{A. 92-95}$ V. 0–4. C. 8—10.

Eine sehr merkwürdige Art.

11) Ar. abbreviata Kp., Pl. abbreviata J. Gray Ill. Ind. Zool.

Eine Dorsal-, Lateral- und Ventral-Linie. Operculum schwärzlich. $\frac{D. 124}{A. 97}$ V. 0—3. C. 10.

V. Genus *Plagusia* Kp.

Nur mit einem blinden Nasenloche in einer kurzen Tube vor dem unteren Auge. Oberkiefer sichelförmig, fast den ganzen Unterkiefer bedeckend. Lippen mit Papillen besetzt.

a) Mit zwei Ventralflossen.

12) Plagusia bilineata Cuv. Russ. 74. Bl. 188. Pl. dipterygia Rüpp. Atl. 31. fig. 3 nach Cantor. Cant. Cat. 1209. Plagusia Blochi. Blkr. I. p. 411.

Die Papillen der Unterlippe sehr kurz.

b) Mit einer rechten Ventral.

13) Plagusia marmorata Blkr. I. p. 411.

Mit zwei Seitenlinien. $\frac{\text{D. } 99-104}{\text{A. } 75-85}$ V. 0—4. C. 8—10.

c) Mit einer linken Ventral.

14) Plagusia japonica T. et Schl. Fn. jap. t. 95 (vorzüglich).

Mit drei Seitenlinien. D., A. et C. 210. V. 4—0.

## VI. Genus *Trulla* Kp.

Nur mit einem blinden Nasenloche in einer kurzen Tube vor dem unteren Auge. Oberkiefer nur die Symphyse des Unterkiefers bedeckend. Keine Papillen an den Lippen.

a) Mit zwei Ventralflossen.

15) Trulla grandisquamis Kp., Plag. grandisquamis Cant. cat. p. 1214.

Raum zwischen den Augen sehr schmal. $\frac{\text{D. } 116}{\text{A. } 88}$ V. 4-4. C. 10.

b) Mit einer linken Ventral.

16) Trulla Cantori Kp., Pl. trulla Cant. Cat. p. 1213.

Mit zwei Seitenlinien. $\frac{\text{D. } 109-111}{\text{A. } 80-86}$ V. 4—0. C. 12.

17) Trulla capensis Kp.

Mit drei Laterallinien. $\frac{\text{D. } 102}{\text{A. } 76}$ V. 4—0. C. 9.

## VII. Genus *Icania* Kp.

Ohne erkennbare Nasenlöcher. Augen sehr klein und punktförmig.

18) Ic. cynoglossa Kp, Pl. cynoglossa Cant. Cat. 1211. Achir. cynoglossus Ham. 132. 373.

$\frac{\text{D. } 100-102}{\text{A. } 76-78}$ V. 4—4. C. 10.

In dem Report on the Ichthyology of the seas of China and Japan 1846. p. 280—281 sind folgende Arten meist nach Abbildungen beschrieben, die eine nähere Revision bedürfen.

1) Plagiusa aurolimbata, 2) puncticeps, 3) nigrolabeculata, (Richardson vermuthet, dass sie 3 Varietäten von einer und derselben Art sind).

4) Pl. grammica (nach Exemplaren der Sammlung zu Cambridge). Scheint eine gut zu unterscheidende Art zu sein und ist mit ihren zwei Ventralflossen mit Icania cynoglossa, Trulla grandisquamis, Pl. bilineata und Arelia lingua zu vergleichen.

5) Pl. melampetala. (Die Beschreibung stimmt in Vielem mit Ar. Schneideri überein.)

6) Pl. favosquamis. Es wäre möglich, dass diese Art identisch mit grandisquamis Cant. ist.

In den Jahrbüchern I—X der indisch-batavischen Gesellschaft hat ausser den bereits citirten Dr. Bleeker noch folgende beschrieben, die näher untersucht die Grenzen meiner noch an Arten armen Genera erweitern werden.

1) Plagusia brachyrhynchos I. p. 414.

2) Pl. Feldmanni V. p. 455.

3) Pl. Kopsi II. p. 494.

4) Pl. lida I. p. 415.

5) Pl. macrolepidota I. p. 415. In der Beschreibung erwähnt Dr. Bleeker ein Individuum mit drei Laterallinien, welches sicher zu einer anderen Art gehört, denn die Zahl der Linien ist ein specifisches Kennzeichen.

6) Pl. macrorhynchos. Nach einer Zeichnung. Sind in dieser die Barbeln der Lippen übersehen, dann gehört diese Art zu marmorata.

7) Pl. microlepis I. p. 413.

8) Pl. oxyrhynchos I. p. 416.

9) Pl. polytaenia V. p. 529.

10) Pl. sumatrana V. p. 529.

11) Pl. Wandersi VII. p. 98.

---

## Bemerkungen über einige Säugethiere in geographischer und historischer Beziehung.

Von

**Dr. Eduard v. Martens.**

---

### I. Ueber und zu Blasius Naturgeschichte der Säugethiere Deutschlands.

Welch' hohes Verdienst sich der Verfasser durch sichere Begründung der wirklichen Arten, wie durch Widerlegung der vermeintlichen erworben hat, ist allgemein erkannt, und auch wir, die wir hier zunächst die geographische Seite der Zoologie im Auge haben, fühlen uns vor Allem gedrungen, dieses Verdienst, die Erfüllung der unerlässlichen Vorbedingung für die Kenntniss der Verbreitung der Thiere, dankbar hervorzuheben. Neben diesem hat der Verfasser noch das weitere, auf seinen Reisen das Vorkommen der kleineren Säugethiere, namentlich Fledermäuse, Spitzmäuse und Nagethiere, verfolgt und so für manche den Kreis ihrer gekannten Verbreitung wesentlich erweitert, für andere bestimmte Grenzen wahrscheinlich gemacht zu haben, von letzteren z. B. den Harz für Vesperugo Nilssoni.

In ersterer Beziehung mag erwähnt werden, dass mein Vater vor wenigen Jahren nach den besten vorhandenen Quellen, allgemeinen sowohl wie Andreas Wagner's Supplementen zu Schreber, als italienischen Faunisten, die Zahl der in Italien vorkommenden Säugethiere zu 73, die der in Italien fehlenden europäischen zu 85 annahm, diese Zahlen nun durch unseres Verfassers Reisebeobachtungen einerseits und Identificationen andererseits sich in resp. 80 und

73 umändern. Auffallend erscheint nur, was der Verfasser am Schlusse der Vorrede bemerkt; durch die Ausdehnung des Gebietes über Oberitalien, Dalmatien, Ungarn und Polen dürfte dasselbe nicht abgerundet, sondern mit wesentlich verschiedenen Anhängseln belastet, die Zahl der angrenzenden und hereinragenden Arten, die allerdings in jeder Flora und Fauna vorkommen, ungebührlich vermehrt, das Faunenbild dadurch getrübt werden, mit welchem Rechte gehört z. B. der Schakal oder das Wallross in die deutsche Fauna? jedenfalls haben Stachelschwein und Genettkatze, Lemming und Rennthier dieselben Ansprüche. Wenn man überhaupt Deutschland als einen natürlich-geographischen Begriff auffassen will, und nicht als eine rein politische Abgrenzung, wie etwa den preussischen Staat, einschliesslich Hohenzollern, so darf man die Alpen nicht überschreiten, muss namentlich das südlichste Tyrol, Triest und Fiume ausschliessen, sonst erhält man statt der vollständigen deutschen eine unvollständige europäische Fauna oder Flora, wie z. B. die von Koch.

Wie wenig unserem Verfasser zu einer europäischen Fauna fehlte, zeigt sich daraus, dass die Zahl der von ihm behandelten freilebenden Thiere zu der aller europäischen sich verhält wie 13 : 17. Ein triftiger Grund zu dieser Umgrenzung lässt sich übrigens darin finden, dass der Verfasser, wie er seine Arbeit überhaupt auf Autopsie stützte, so die von ihm in Dalmatien und Italien gemachten Beobachtungen einreihen wollte, ohne doch genöthigt zu sein, andere von ihm nicht näher untersuchte und beobachtete Arten auf fremde Autoritäten hin aufzuführen. Doch vermisst man ungern Aufschluss über Artgültigkeit und systematische Stellung von fünf weiteren italienischen Fledermäusen (Vespertilio Savii, Aristippe, Leucippe Bonap. und Bonapartii Savi), die etwa in der Art, wie die Steinböcke und wilden Schafe hätten berührt werden können, ebenso über Cetti's Mustela boccamela.

Von den 93 freien Landsäugethieren des vorliegenden Werkes lassen sich als eigentlich centraleuropäische oder deutsche 67 betrachten, nämlich:

19 Fledermäuse, 8 Insektenfresser, 12 Raubthiere, 23 Nager, 4 Wiederkäuer und 1 Vielhufer.

| | Fled. | Insfr. | Rbth. | Nag. | Wdk. | Vielh. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Von ihnen überschreiten die Nord- u. Ostsee nach Norden . . . | 10 | 6 | 12 | 13 | 2 | — |
| Von ihnen überschreiten die Alpen nach Süden . . . . . . . . . . . | 13 | 7 | 10 | 15 | 3 | 1 |
| Von ihnen überschreiten die Ostsee und die Alpen zugleich . . . . . | 6 | 5 | 10 | 9 | 2 | — |
| Von ihnen finden ihre Nordgränze an Nord- und Ostsee . . . . . . . | 6 | 1 (Croc. leucodon) | 8 | — | — | — |
| Von ihnen finden ihre Nordgränze innerhalb Deutschland . . . . . . | 3 | 1 | — | 2 | 2 | — |

Es sind dieses grossentheils Alpenthiere, wie Vesperugo maurus, Sorex alpinus, Arvicola nivalis, Murmelthier, Gemse und Steinbock; weiter nördlich, am Saum der Berge gegen die Ebene gränzt Rhinol. ferrum equinum ab; von Vespertilio ciliatus endlich ist die Verbreitung noch zu wenig gekannt.

Von jenen finden ihre Südgränze in den Alpen 5 Fled., 1 Insfr., 2 Rbth., 3 Nag., 1 Wdk.

Es sind dieses wiederum grossentheils Alpenbewohner, nämlich die vorhingenannten ausser der Gemse, dazu noch Luchs? Hermelin und Alpenhase.

Von jenen finden ihre Südgränze innerhalb Deutschland 1 Fled., 5 Nag.

Die Fledermaus (V. Nilssonii) am Harz, 4 Nager (Hamster, Arvicola agrestis, campestris, subterraneus) in Mitteldeutschland, und fehlen im Allgemeinen nur den alpinen und subalpinen Gegenden bis zum Jura, der Biber, da er grössere Flüsse verlangt, fehlt ursprünglich nur den Alpen. Gewissermassen findet auch der veränderliche Hase in Nordostdeutschland eine Südgränze, da er durch den grössten Theil Deutschlands bis an die Alpen ganz fehlt.

Der centraleuropäischen Fauna fremd sind:

1) Nordische Thiere: der Vielfrass, das fliegende Eichhörnchen und die nordische Wühlratte (Arvicola ratticeps); hierzu kommen für die europäische Fauna noch einige Bewohner der arktischen Zone: Eisbär und Eisfuchs, zwei Lemminge und das Rennthier.

2) Osteuropäische Thiere, welche theilweise in das Gebiet Deutschlands eingreifen: Foetorius sarmaticus und lutreola, Ziesel, Bobak, Myoxus dryas, Sminthus, Spalax, Elennthier und Bison (gegenwärtig); hiezu kommen, vom Verf. ausgeschlossen, Myogale moschata, Canis corsac, etwa 14 Nager und Antilope saiga, grossentheils Steppenthiere.

3) Südeuropäische, südlich der Alpen, der Fauna Mediterranea zugehörig, und zwar:

a) mehr oder weniger allgemein südeuropäisch: fünf Fledermäuse (Rhin. clivosus und Euryale, Miniopterus, Vesperugo Kuhlii, Vespertilio Capaccinii), Talpa coeca, Sorex suaveolens, Mus alexandrinus und Arvicola Savii, endlich der Damhirsch und, von Blasius ausgeschlossen, das Stachelschwein;

b) nur in Südosteuropa: der Schakal, Capra beden und, wenn man will, Capra caucasica; hiezu noch Erinaceus auritus und Vespertilio ursula;

c) nur in Italien und seinen Inseln: der Muflon; hiezu die Boccamele, Dysopes Cestonii und die fünf früher genannten Fledermäuse;

d) nur in Südwesteuropa: Capra pyrenaica und hispanica; hiezu der Affe von Gibraltar, Myogale Pyrenaica, die Genettkatze, der Ichneumon, Felis pardina.

Es lassen sich für Europa überhaupt demnach 5 Hauptgebiete unterscheiden:

| | Affen | Fled. | Insfr. | Rbth. | Nag. | Wdk. | Vlh. | Zusammen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I. Die arktische Zone, durch Eisbär und Eisfuchs charakterisirt, enthält | | | | | | | | |
| überhaupt . . . . . . . | 0 | 0 | 0 | 4 | 3 | 1 | 0 | 8 |
| eigenthümlich . . . . . | — | — | — | 2 | 1 | 1 | — | 4 |
| II. Die nordosteuropäischen Waldgegenden, mit Vielfrass und Pteromys in die sibirische Fauna sich fortsetzend, nach Westen bis Skandinavien reichend, | | | | | | | | |
| überhaupt . . . . . . . | 0 | 10 | 6 | 14 | 17 | 4 | 0 | 51 |
| eigenthümlich . . . . . | — | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | — | 3 |
| III. Mitteleuropa, ausser 2 Fledermäusen und 2 Mäusen nur in den Alpenthieren eigenthümliche Arten besitzend, überhaupt . . . | 0 | 1[illegible] | 8 | 12 | 23 | 4 | 1 | 67 |
| eigenthümlich . . . . . | 0 | 3 | 1 | 4 | 0 | 1 | 0 | 9 |
| IV. Osteuropa, in das asiatische Steppengebiet sich fortsetzend, durch seine Nager charakterisirt, überhaupt . . . . . . . . . | 0 | 14 | 9 | 13 | 32 | 3 | 1 | 72 |
| eigenthümlich . . . . . | 0 | 0 | 1 | 2 | 18 | 1 | 0 | 22 |
| V. Das Mittelmeergebiet, durch Schakal, Genettkatze, Stachelschwein charakterisirt, überhaupt . . . | 1 | 25 | 11 | 15 | 18 | 9 | 1 | 80 |
| eigenthümlich . . . . . | 1 | 12 | 4 | 5 | 3 | 6 | 0 | 31 |
| Totalsumme d. europäischen | 1 | 30 | 13 | 21 | 47 | 14 | 1 | 127 |

Die Zahl der Arten nimmt also von Norden nach Süden im Allgemeinen stetig zu; am auffallendsten ist die Zunahme bei den Fledermäusen, und hier hält wohl die Individuenzahl damit gleichen Schritt. Bei den Insektenfressern ist die Zunahme stetig, aber weniger bedeutend. Raubthiere und Nager erreichen schon in dem zweiten Gebiet eine beträchtliche Höhe, nur um 1 Art weniger als in Südeuropa, der Vielfrass und einige Mustelen gleichen den Zuwachs durch Schakal, Genettkatze und Ichneumon aus, der Lemming, das Stachelschwein, auch die relative Individuenzahl der Raub-

thiere in Nordeuropa mag der in Südeuropa gleichkommen oder sie gar übertreffen. Die Nagethiere zeigen weniger von Norden nach Süden, als von Westen nach Osten eine starke Zunahme an Arten und vielleicht auch an Individuen, ebensowohl innerhalb Deutschland als in ganz Europa. Es ist keine einzige sichere eigenthümliche Art westlich von Rhein und Rhone bekannt, nur zwei Arten Deutschlands, A. subterraneus und campestris, fehlen bis jetzt dessen östlicher Hälfte, eine aus der Mitte Südeuropas (A. Savii) dem Osten Europas, wie viele eigenthümliche Arten aber daselbst vorkommen, ergibt sich aus der Tabelle. Die Wiederkäuer zeigen auch eine Zunahme der Arten von Norden nach Süden, aber wohl nicht der Individuen, zumal die nördlichen Arten im Allgemeinen weiter verbreitet sind, denn es sind meist Bewohner der Ebene oder des Hügellandes, während in den Mittelmeerländern fast jedes höhere Gebirge durch das Meer vom anderen getrennt, seine eigene Art Steinbock oder wildes Schaf mindestens beansprucht. Die Vielhufer, als vorzugsweise tropische Thiere, treten erst in dem dritten Gebiet mit nur Einer Art, die Affen als fast rein tropisch nur an dem, dem affenreichen Afrika allernächsten Punkte spurweise auf, während Fledermäuse und Insektenfresser doch schon in der zweiten, kräftige, weit wandernde Raubthiere, genügsame Wiederkäuer und zähe, fruchtbare Nager bis in die baumlose arktische Zone, wie in die baumlose Alpenregion sich erstrecken.

Werfen wir zur Vergleichung noch einen Blick auf zwei andere Thierklassen, welche ebenfalls, wie die Säugethiere, wesentlich an den Boden gebunden sind, Reptilien und Binnenmollusken, so finden wir, dass:

I. eine eigene arktische Fauna für diese gar nicht existirt, sie ist unter den Luftthieren ein Vorrecht der warmblütigen Säugethiere und Vögel und der Alles ertragenden Insekten.

II. die nordosteuropäischen Waldgegenden haben unter den Reptilien gar keine, unter den Schnecken nur etwa Helix Schrenckii Midd. als eigenthümliche Form aufzuweisen; ihre Fauna stimmt in diesen Klassen ganz mit der mitteleuropäischen überein, nur um einiges ärmer; dieses stimmt

damit überein, dass der bei den Säugethieren stärker vortretende Unterschied theilweise dem Einflusse der Kultur zuzuschreiben ist, welcher ja diese Thierklasse am schwersten trifft (Elenn, Bison; doch nicht Vielfrass, Pteromys und mehrere Mäuse).

III. die mitteleuropäische Fauna, zugleich Skandinavien und Italien gegenüber, zeigt unter den Reptilien nicht mehr stichhaltige Eigenthümlichkeiten, als unter den Säugethieren, indem gerade diejenigen deutschen, welche in Italien (mit Ausnahme der Alpen) fehlen, wie Lacerta agilis, vivipara und Salamandra atra, auch weit in Skandinavien hinein vorkommen, andererseits diejenigen, welche Deutschland vor Skandinavien auszeichnen, gerade südeuropäische sind. Wie die alpinen Gemsen in den Gebirgen Südeuropas wieder auftreten, so unter den Reptilien Pelias berus und Triton alpestris in den Appenninen, Salamandra atra nach Exemplaren des Berliner Museums sogar in Cypern. Unter den Landschnekken sind neben einer ganzen Reihe Alpenbewohner, welche theils als Felsenbewohner den Steinböcken und Gemsen parallel gehen und wie diese in den Gebirgen Südeuropas Verwandte finden, theils als Erdschnecken den Alpenmäusen verglichen werden können, auch mehrere durch den grössten Theil von Deutschland vorkommende, sowohl Skandinavien als Italien fremd, so Arion hortensis Fer., Helix obvoluta, personata, circinata sive rufescens, villosa etc. Die Schnecken erscheinen also hier mehr an die Scholle gebunden, als die freizügigen Wirbelthiere.

IV. eine osteuropäische, namentlich Steppenfauna existirt auch unter den Reptilien in den südrussischen Phrynocephalus, Eremias u. a.; Pseudopus Pallasii hat eine ganz ähnliche Verbreitung von Ungarn bis Südrussland, aber auch Kleinasien und Griechenland, wie Spalax typhlus; und wie einige Nagethiere von Osten her noch in das deutsche Gebiet hereinragen, so unter den Reptilien die Süsswasserschildkröte, Emys (s. Cistudo) Europaea. Unter den Mollusken findet sich wenig entsprechendes für diese Fauna, nur etwa die kasanische Helix atrolabiata und die Dreissena der Wolga, welche in neuerer Zeit durch Kanäle und Meere, ähnlich der Wanderratte, nach Nordwesten vorgedrungen ist. Dieser

Reichthum an Säugethieren und Reptilien bei der Armuth an Schnecken dürfte dadurch zu erklären sein, dass der Steppenboden im Allgemeinen wohl manchen Säugethieren wegen der Leichtigkeit des Umwühlens und den Reptilien wegen der Sommerhitze zusagt, aber den Schnecken nicht wegen der Trockenheit.

V. Südeuropas Reichthum und Mannichfaltigkeit zeigt sich bei den wärmeliebenden Reptilien und Schnecken in noch weit höherem Grade als bei den Säugethieren, und namentlich ist auch die Zunahme der Individuenzahl bei ihnen bedeutender. Wie zahlreiche Arten aus beiden Klassen durch das ganze Mittelmeergebiet verbreitet sind, ist bekannt; den südosteuropäischen Säugethieren lässt sich z. B. Emys Caspica, Stellio vulgaris, Eryx jaculus, den italienischen Salamandrina perspicillata und der sardinische Phyllodactylus Europaeus, den spanischen Emys sigriz und Amphisbaena cinerea an die Seite setzen, ebenso unter den Mollusken dem Schakal etwa die dalmatisch-griechische Helix secernenda Rossm, dem Steinbock der griechischen Inseln die dortigen Campylaeen (Helix Naxiana, lecta, pellita Fer. etc.), dem Mouflon und der Boccamele H. Raspailii und serpentina, dem pyrenäischen Steinbock Helix Carascalensis und Pyrenaica, der Genettkatze Helix lactea, Alonensis, Gualtieriana etc, dem portugiesischen Luchs Hel. Lusitanica. Wieviel mehr die Schnecken an den Boden gebunden sind, zeigt sich auch darin, dass kleinere Inseln, z. B. die Balearen, einzelne Inseln des griechischen Archipels eigenthümliche Arten von Schnecken, aber keine von Säugethieren und Reptilien besitzen.

Das Verhältniss der südeuropäischen zu den nordeuropäischen, die gemeinschaftlichen beiden zugerechnet, und die Steppenthiere den südeuropäischen, ist bei den Säugethieren etwa wie 2 : 3, bei den Reptilien und Landschnecken wie 1 : 3.

Von den Meersäugethieren Europa's kommen vor:

| | Robben | Wallfische | |
|---|---|---|---|
| In der Nordsee allein | 0 | 3 | (D. rostratus, leucopleurus, Phoc. grisea). |
| In der Nordsee und im Mittelmeer, aber nicht Eismeer . . . . . . | 0 | 2 | (D. delphis, H. micropterus). |
| In der Nordsee und im Eismeer, aber nicht Mittelmeer . . . . | 2 | 4 | (Phoca foetida, Halichoerus, Phocaena melas, orca, Bal. boops, rostrata). |
| In allen drei Gebieten | 1? | 4 | (Ph. vitulina? Phocaena comm., Delph. tursio? H. rostratus, Bal. musculus, Physeter.) |
| Im Mittelmeer allein | 1 | 1? | (Pelagius monachus, Phocaena Rissoana?) |
| Im Eismeer allein . . . | 3 | 4 | (Ph. groenlandica, barbata; Trichechus; Phocaena lencas, Menodon monoceros, Balaena myst. u. der von Blasius nicht erwähnte D. coronatus Fréminv. |
| Zusammen | 7 | 18 | |
| also überhaupt | | | |
| im Mittelmeer . | 2? | 7? | |
| in der Nordsee . | 3 | 13 | |
| im Eismeer . . | 6 | 12. | |

Hier zeigt sich also umgekehrt eine Zunahme nach Norden und namentlich bei den Robben.

Noch mögen einige specielle Bemerkungen in Bezug auf Vorkommen und Namen eine Stelle finden:

Zu S. 146 wäre eine Andeutung über Sorex Güldenstädtii Pall., in welcher A. Wagner Crocidura araneus vermuthet, erwünscht.

S. 175 wird ein „Chama" aus Plinius citirt; in der mir zu Gebote stehenden Basler Ausg. in fol. steht Chaum (als Accusativ) und so hat vermuthlich auch Güldenstädt gelesen, da er den Kirmyschak Felis chaus taufte. Jener Chaus und die lupi cervarii, beide ausdrücklich als gallisch bezeichnet, sind ohne Zweifel unser Luchs, aber der lynx, welchen Blasius ebenfalls citirt, ist nach Plinius selbst (VIII, 21) in Aethiopien zu Hause und figurirt sonst bei den Alten so häufig als bekanntes Thier, namentlich neben Panthern im Gefolge des Bacchus, dass man eher an eine orientalische Art, wie Felis caracal, zu denken hat. Seinem Stillschweigen nach zu schliessen, scheint Blasius auch in Unteritalien Nichts vom Vorkommen des Luchses erfahren zu haben, v. Salis-Marschlins in seinen „Reisen durch verschiedene Provinzen des Königreichs Neapel", Zürich 1793. 8. p. 315, erzählt viel von demselben. Er erfuhr in Pescina (Umgebungen des Lago di Celano im Abruzzo ulteriore secundo) von Baron Tomasetti, einem Liebhaber der Jagd und Landwirthschaft, dass der Luchs, Gatto pardo genannt, im Abruzzo ulteriore häufig vorkomme und dass der Baron selbst einen lebend gehalten habe. Salis sah einen solchen auch in der königlichen Menagerie zu Neapel, er sei kleiner als der der Alpen, Ohrpinsel werden ausdrücklich erwähnt, die Farbe weisslich mit rothgelben Flecken, also wie unser Alpenluchs und nicht wie die portugiesische Felis pardina. Auch Temminck in den Monographies de mammifères p. 107 spricht vom neapolitanischen Luchs als ihm bekannt und zu Felis lynx gehörig, seitdem hat man nichts mehr von ihm gehört, ich habe ihn in keinem Museum gesehen und der Direktor der königlichen Forsten und Landgüter, Cavalier Gussone, versicherte meinem Vater ausdrücklich, es gebe im ganzen Königreich keinen Luchs. Die Angaben vom Vorkommen eines Luchses (Felis pardina Temm.) in Sardinien und Sicilien beruhen auf einer ziemlich vagen Vermuthung Temmincks l. c., welche weder in früheren noch in späteren Nachrichten Stützpunkt oder Bestätigung findet. S. 176 dürfte der im Jahr 1846 auf der würtembergischen Alp erlegte Luchs zu erwähnen sein, (s. Würtemb. naturwiss. Jahreshefte 1846. p. 128.)

Zu S. 219. Der Name Putorius, von Cuvier schon 1817

in derselben Begränzung und mit Angabe der wesentlichen Merkmale, wenn auch nur als Subgenus aufgestellt, ist dem spätern Foetorius vorzuziehen; besser hätte es sich freilich ausgenommen, nach dem Vorgange von Aldrovandi, Gesner und Ray, den Namen Mustela dem Wiesel (M. vulgaris bei Linne, bei Nizza soll es nach Mustella genannt werden) zu lassen und die Marder Martes zu nennen.

Zu S. 266. Die ἴκτις des Aristoteles hist. an. IX, 9 kann nicht das Frett sein, da sie unten weiss wie das Wiesel genannt wird, ebenso wenig das genus Mustelarum silvestre, distans magnitudine; Graeci vocant ictida bei Plinius XXIX, 16, da das Frett am allerwenigsten den Namen silvestre verdient. Ersteres hat schon Celti nachgewiesen, welcher in der Ictis seine Boccamela wieder erkennen will, und wirklich scheint nach jenen Worten nur zwischen dieser und dem Hermelin die Wahl zu bleiben: die Angabe der Grösse, „wie ein kleines Malteserhündchen“ ist ziemlich unbestimmt. Wenn aber Homer seinen Helden Helme aus Ictisfell gibt, so liegt der Gedanken an einen Marder hierfür zunächst.

Zu S. 455. Bei einer neulichen Durchsicht von Belon's Observations de plusieurs singularitez en Grèce etc. Paris 1553. 4. fand ich den Damhirsch nirgends von den griechischen Inseln erwähnt, wohl aber bei Saloniki (Macedonien) unter dem Namen platagni (= platyceros?). Auch Tournefort nennt ihn nicht von den Inseln, überhaupt Niemand, so viel mir bekannt, als Lindenmeyer (Bull. soc. imp. d. nat. d. Moscou 1857) von der dem Festlande so nahen und dessen Fauna theilenden Insel Euboea.

Die Biegung der Hörner von Ovis orientalis bei Blasius zeigt bedeutende Verschiedenheiten gegen die von Pallas Spicileg. XI, 5, 1, geringere die des Bezoarbockes Blasius p. 485 und Pall. l. c. fig. 2. 3, wobei das schöne Exemplar im Berliner Museum mehr mit der Zeichnung von Pallas übereinstimmt. Auch die zwei Exemplare von Capra Caucasica des Berliner Museums, freilich beide Weibchen, stimmen in der Biegung der Hörner nicht mit der Zeichnung von Blasius (Männchen?), sondern mehr mit den andern Steinböcken überein.

S. 471 wird Ovis musmon auch aus dem südlichen Spanien erwähnt; Rosenhauer, Rossmässler und Alfred Brehm haben nichts von ihm erfahren und letzterer vermuthet wohl mit Recht, dass eine Verwechslung mit Capra hispanica dieser von älteren Schriftstellern stammenden Sage zu Grunde liege.

S. 483. Belon, der den Steinbock von Candia zuerst beschrieben und abgebildet hat (observ. 13), nennt auch um Saloniki Steinböcke, boucs estains, neugriechisch agrimia, neben wilden Ochsen, guridia. Sollte das auch Capra beden sein? oder wahrscheinlicher nur im Freien bleibende Hausziegen? Gmelin citirt sie zur Gemse.

Zu S. 489. Auf das Vorkommen der Gemse in den Abruzzen hat del Re in seiner ausführlichen Descrizione topografica dei reali dominii al di qua del faro aufmerksam gemacht. Sie findet sich, gegenwärtig durch einen Zwischenraum von über 300 ital. Meilen von ihren Kameraden in den Alpen getrennt, da, wo die Appenninen ihre bedeutendste Höhe und damit auch in der Flora einen alpinen Charakter erhalten, am Gran Sasso d'Italia, am Matese in der Provinz Molise und noch auf den Höhen, welche die Capitanata vom Principato ulteriore scheiden (Georg v. Martens, Italien II, S. 253). Auch in Dalmatien wurde die Gemse im Hochgebirge bei Castelnuovo angetroffen und sie bewohnt in Menge die Herzegowina (Petter, Beschreibung von Dalmatien 1857). In Griechenland kennt man sie namentlich vom Pindarus (A. Wagner) und von Velugi (v. d. Mühle); die Angabe jedoch, dass sie auf Candia (Kreta) vorkomme, bei Gmelin syst. nat. I, p. 183, ich weiss nicht, nach welchem Autor, beruht vermuthlich auf Verwechselung mit Capra beden.

Zu S. 518. Delphinus tursio soll auch im Mittelmeer sich finden, übrigens bedarf dieses, wie noch mehr das Vorkommen von D. (Phocaena) globiceps Cuv. = melas Traill. daselbst weiterer Bestätigung.

Zu S. 277. Blasius berichtet, dass Albertus Magnus das Ziesel bei Regensburg beobachtet habe, und folgert daraus eine fortschreitende Einschränkung seiner früher ausgedehnteren Verbreitung; ich kann aber die Thatsache in Albertus nicht finden, sondern im Gegentheil stimmt seine Angabe

mit dem jetzigen Vorkommen überein, denn er sagt von demselben lib. II, tract. I, cap. 5 (6ter Band der opera omnia, Lugduni 1651 fol.) habitat in Austria et in Ungaria, allerdings folgt darauf et vocatur apud nos zizel, dass dieses apud nos aber nicht auf die Umgegend von Regensburg speziell, sondern auf Deutschland überhaupt geht, zeigen ähnliche Stellen, wie bei der Gemse quae apud linguam nostram genezen vocantur; ebenso spricht er in lib. II, tract. I, cap. 2 vom Elennthier und wilden Kühen „apud nos“, wobei aus den folgenden Worten erhellt, dass letztere von den Albertus bekannten Ländern in Slavonien und Ungarn vorkommen und bei ersterem mindestens Confusion mit dem Rennthier stattfindet. Niemand wird behaupten wollen, dass Regensburg gemeint sei, wenn Alb. sagt: quidam domesticant eum (das Elennthier) apud nos et equitant eum, sondern eher an Lappen und Samojeden denken. Albertus machte selbst Reisen nach Oesterreich und konnte dort das Ziesel kennen lernen, ja schon am bairischen Walde, wo es, wie man mir in München sagte, vorkommt; Gemminger und Fahrer haben daher auch in ihrer leider unvollständig gebliebenen Fauna boica seinen Schädel (XIV, 2) abgebildet. Von einem Zurückgedrängtwerden kann also auf diese Angaben hin keine Rede sein. Uebrigens muss ich gestehen, dass ich auch die Stelle, wo Albertus das Vorkommen des Hamsters bei Köln bezeugen soll (Blasius S. 308) nicht gefunden habe, sondern ebenfalls nur die allgemeine Angabe, quod nos hamester germanice vocamus. Sein Vorkommen in Würtemberg ist auf die dem Rheinthale nächsten Gegenden des unteren Neckars mit flachem trockenem Boden, wie um Heilbronn, beschränkt. Jene und andere Andeutungen bei Blasius veranlassten mich, näher anzusehen, was Albertus überhaupt von den Säugethieren, namentlich den deutschen, und deren Namen sagt.

---

## II. Ueber die von Albertus Magnus erwähnten Landsäugethiere.

Albert, der Grosse genannt, Dominikaner und Bischof zu Regensburg, Zeitgenosse Friedrichs des Zweiten, geboren

1193, gestorben 1280, ist einer der wenigen und vielleicht der reichhaltigste der zoologischen Schriftsteller des Mittelalters. Zwar hat er auch manche Originalbeobachtungen, aber sein Hauptzweck war doch eine Compilation, eine Art Handbuch der menschlichen wie vergleichenden Anatomie, Physiologie und der Zoologie nach den Lehren des Aristoteles und seiner Schule zu geben, wie er naiv genug selbst am Ende seines voluminösen Werkes sagt: nec aliquis in eo (hoc libro) potest deprehendere quod ego ipse sentiam in philosophia naturali, sed quicumque dubitat, comparet his, quae in nostris libris dicta sunt, dictis Peripateticorum et tunc reprehendat vel consentiat, me dicens scientiae ipsorum fuisse interpretem et expositorem. Damals berief man sich auf Aristoteles ganz so, wie jetzt auf eigene Beobachtung. Dennoch hat er manches Neue und Eigene, manches auch von arabischen Schriftstellern entlehnt, unter denen er besonders Avicenna oft citirt; von abendländischen Schriftstellern kommt hin und wieder Isidor von Sevilla vor und ein gewisser mir unbekannter Jorach, von welchem er übrigens selbst sagt: sed iste Jorach frequenter mentitur (Artikel Hyäne). Diese Aeusserung und das oft wiederholte ut dicunt, Solinus dixit u. dgl. ist eine Entschuldigung für die zahlreichen fabelhaften Eigenschaften, welche den Thieren beigelegt werden, und zeigt, dass unser Albertus nicht so ganz kritiklos war, wie man ihn sich gerne vorstellt *).

Nachdem in den ein und zwanzig ersten Büchern Anatomie und Physiologie des Menschen und dann vergleichend die der übrigen Thiere erörtert ist, wobei nur gelegentlich (hauptsächlich in Lib. II, Tract. II) einzelne Arten spezieller behandelt werden, gibt der Verfasser im folgenden eine nach den Anfangsbuchstaben (doch nicht ganz streng) geordnete Aufzählung der ihm bekannten vierfüssigen Thiere, quae sibi

*) So habe ich auch Pontoppidan und manche andere leichtgläubige Schriftsteller gefunden, als ich sie selbst zur Hand nahm. Diejenigen, welche bekannten Autoren blindlings nachgeschrieben und auf ihre Namen hin als gewiss anführen, was jene nur zweifelnd anführten, sind es in der Regel, welche den selbst verdienten Ruf der urtheilslosen Leichtgläubigkeit ihrem Meister zuziehen.

generent simile, also Säugethiere, im Gegensatze zu den ovantia, wie A. die eierlegenden Thiere nennt, ein klassisches Wort in anderer doch naheliegender Bedeutung anwendend. Hier werden 110 Thiere aufgeführt und zu diesen kommen in dem vierundzwanzigsten Buche über die Wasserthiere noch 6 weitere (Nilpferd, Robben, Wasserratte?); von denselben sind nahezu ein Drittel einfach dem Plinius und Solinus, meist mit Erwähnung derselben, entlehnt, natürlich gerade die sonderbarsten und abenteuerlichsten, oft mit auffallender Aenderung der Orthographie (wenigstens in der von mir benutzten Ausgabe: Alb. Magni de animalibus libri XXVI. Operum tomus VI. Lugduni 1651. fol.), z. B. iona für hyaena, aloi für alces, chama statt chaus (accusativ: chaum, Plin. VIII, 19) leutro chocha für leocrocuta, tragefalus für tragelaphus, cyragryllus für choerogrillus (Igel); nicht ganz selten sind komische Missverständnisse, so ist z. B. aus dem Hippodrom, in welchem der Aedil Scaurus nach Plinius ein Nilpferd zeigte, der Name des Thieres selbst geworden (lib. XXVI) und aus dem feuersprühenden Räuber Cacus in der Herkulessage (Virgil. Aen. VIII, 194 ff.) ein eigenthümliches wildes Thier am Ufer der Tiber in Arkadien (! Reminiscenz an den erzählenden Evander), das von Ochsen lebt, welche es, oft drei Stück zugleich, am Schwanze in seine Höhle zieht (ne qua ferent pedibus vestigia rectis, cauda in speluncam tractos Virgil.); den Menschen fürchtet und flieht es (Tum primum nostri Cacum videre timentem Turbatumque oculis; fugit ilicet ocior Euro id.); und Virgils ore vomens ignes wird übersetzt: seine Lunge enthält ein so feines und heisses Gift, dass es wie Feuer Alles verzehrt, womit es in Berührung kommt *).

Aus arabischen Quellen rühren neben mehreren ganz unenträthselbaren Thieren der Agazel (Gazelle im Artikel dama), der Alphec (Gepard?) und das Musquelibet (Moschusthier). Die Giraffe figurirt, wahrscheinlich nach verschiedenen Autoritäten, unter fünf verschiedenen Namen, die Hyäne unter drei.

---

*) Aehnliche Missverständnisse hat Cuvier (hist nat. d. poiss. I, p. 33) bei den Fischen nachgewiesen.

Gründlicher und deutlicher sind Albertus Nachrichten über deutsche Thiere, manche derselben werden überhaupt von ihm zum erstenmal erwähnt, so der Hamster (cricetus), das Ziesel (citellus), ferner die beiden Marderarten und die Ratte, der Gartenschläfer (Myoxus nitela) und die Haselmaus.

Interessant ist, was er von den grossen Wiederkäuern des östlichen Europas sagt: das Elennthier (equicervus, den Namen alces kennt er nur aus Plinius und Solinus) zu deutsch Elent, von der Figur eines Hirsches, aber höher, mit langen Haaren auf den Schultern, lebte damals noch in grosser Menge in Slavonien (Sclavia) und Ungarn gegen das Gebiet der Kumanen (lib. II, tract. I, cap. 2), wie auch in Preussen (ibid. cap. 3); von dem ersteren Vorkommen ist jetzt gar nichts mehr bekannt, in Ostpreussen ist es gegenwärtig sehr selten geworden; die Zeiten Cäsars, der es in dem hercynischen Wald, und des Nibelungenliedes, das es im Odenwald hausen lässt, waren also schon vorbei *), so dass sein Vorkommen im westlichen Deutschland in historischen Zeiten nur durch die Urkunde Ottos I. von 943 dokumentirt wird, welche das Jagen der Elche neben Hirschen, Rehen, Bären und Ebern in den zum Bisthum Utrecht gehörigen Forsten der Landschaft Drenthe untersagt. Damals standen die slavischen Länder den Deutschen noch zu fremd gegenüber, als dass man annehmen möchte, das Elennthier sei von dort aus in

*) Caesars abenteuerlicher Bericht stammt offenbar vom Hörensagen über ein seinen nächsten Berichterstattern selbst unbekanntes Thier; das letztere, das die Donau besser kennt als den Rhein, kann es von dort, wie den Löwen von noch weiter her, zur Verherrlichung seines Helden nach dem Odenwald versetzt haben. Pausanias (boeotica XVI) gibt auch das Elennthier unter dem graecisirten Namen ἀλκή (Stärke) als im Lande der Kelten einheimisch an, es sei so scheu, dass es nur durch Umstellung in einem Umkreis von 25 Meilen! zu bekommen sei; aber hieraus lässt sich nichts mit Bestimmtheit schliessen, da seine Nachrichten über die Kelten selbst so unbestimmt sind, dass sogar Brandes, der sonst die Unterscheidung der Germanen und Kelten bei den Alten nachzuweisen sich bemüht, bei Pausanias unentschieden lässt, ob er die Germanen zu den Kelten gerechnet habe (Brandes, das ethnogr. Verhältniss d. Kelten und Germanen. 1857. S. 205).

ein officielles Verzeichniss jagdbarer Thiere gekommen, das nun überall ohne weitere Frage nach dem Vorkommen angewandt wurde; aber sonderbar bleibt immer, warum Caesar und die späteren Römer es so schlecht kennen, wenn es wirklich noch am unteren Rheine zu Hause war, ja man könnte fragen, warum das stattliche Thier in der Thiersage des Reinecke Fuchs nicht erscheint; übrigens kommt in derselben auch weder Hirsch noch Eber vor, mindestens spielen sie keine Rolle.

Was die wilden Ochsen (boves agrestes) betrifft, so unterscheidet schon Albertus Magnus, wie die meisten seiner Nachfolger, deutlich zweierlei verschiedene, aber leider verlieren seine Nachrichten dadurch an Klarheit, dass er bei beiden den Namen Wisent benutzt, und in den Stellen der Alten seine Thiere nicht wieder erkennt. Ganz deutlich tritt die Unterscheidung in den nebeneinander stehenden Artikeln Vesontes und Urni des zweiundzwanzigsten Buches hervor, erstere haben eine Mähne wie Pferde, was auch lib. II, tract. I, cap. 2 für quoddam genus bovis agrestis erwähnt wird, sind also die dem amerikanischen Bison ähnliche Art von Bialowicza, die Urni tragen zwei ungeheure Hörner, welche viel Flüssigkeit fassen können, sind also die unsern zahmen Ochsen zunächst stehende Art, Bos primigenius Cuv. Alb. setzt aber hinzu: Urni quos nos Germanice visent vocamus und de his animalibus in praehabitis multa dicta sunt a nobis. Im zweiten Buche (tract. I, cap. 2) finden wir nun wirklich die wilden Ochsen abgehandelt, sie seien von den zahmen verschieden, wie die wilden Schweine von den zahmen; denn es gebe eine Art grosser, schwarzer Ochsen, welche deutsch voesont genannt werde, so stark, dass sie Ross und Reiter mit den Hörnern in die Luft werfe (ventilant) und beinahe von der Grösse eines starken Streitrosses (dextrarius, ital. destriero); das Profil ihres Kopfes wird ausführlich als Ramsnase beschrieben, gegen Maul und Stirn abfallend, in der Mitte erhaben. Dieses, wie der Name deutet auf den lithauischen Wisent; nun folgen cornua maxima incurvata posterius (wohl nach hinten, was auch nur auf jenen passt) und dann mit einem plötzlichen Sprung aus der Species in das Genus: et sunt multa genera in hoc genere. Quaedam enim habent

cornua alta longa et magna (B. primigenius?), et quaedam habent brevia spissa (kurz und dick) et fortissima (Wisent?). Et haec genera sunt nota apud Sclavos et Ungaros et in Alemania in ea parte ubi Sclaviam et Ungariam attingit, also auch diese, wie das Elennthier nur an den östlichen Grenzgebieten Deutschlands, nicht mehr überall bekannt; es ist zu bedauern, dass die Heimathsangabe gerade an dieser Stelle steht, wo beide Arten zusammengeworfen scheinen, also nicht mit Bestimmtheit auf eine oder die andere zu beziehen ist. Noch einmal erscheinen im zweiundzwanzigsten Buche als eigener Artikel die Zubrones aus den nordischen Wäldern überhaupt, sie seien zuweilen 15 Ellen lang, ihre Hörner 3 Ellen; wieder wird ihre Schnelligkeit und Kraft gepriesen, die Geschichte von Ross und Reiter wiederholt, ein Jägergeschichtchen als Jagdmethode aufgeführt (der Jäger springt beständig um einen dicken Baum herum, der Auerochse ihm nach und wird dabei so oft mit dem Jagdspiess an der Seite verwundet, bis er erliegt) und endlich erwähnt, dass das Thier auf der Flucht seinen Unrath von sich gibt und damit Hund und Jäger beschadigt (inutilem reddit), was Albertus selbst darauf hatte bringen können, dass der Bonasus der Alten (schon bei Aristoteles de part. an. III, 2) und der Durau aus unbekannter Quelle, die er wie besondere Thiere auffuhrt, dasselbe seien, und zwar der lithauische Wisent, da der Mahne beim Bonasus ausdrücklich Erwahnung geschieht, und hiezu passt auch der Name Zubrones. Ob in Durau dagegen das polnische Tur (Bos primigenius) steckt? Alb. unterscheidet also mehrere Arten, beschreibt aber deutlich nur den lithauischen Wisent, einmal unter diesem seinem deutschen Namen, dann nach klassischen Quellen als Bonachus; die Zubrones, was der polnische Name desselben Thieres ist, und von denen er dieselben Züge erzählt, sollen dagegen sehr grosse Hörner haben und bleiben desshalb zweifelhaft zwischen beiden Arten; die Urni, ebenfalls mit grossen Hörnern, dürften Bos primigenius sein, es bleibt aber bei der Magerkeit der Beschreibung zweifelhaft, ob Alb. sie aus gleichzeitigen Nachrichten oder nur aus älteren, namentlich Caesar, kannte; dass er ihnen den deutschen Namen visent gibt und sie doch von den vesontes unterscheidet, zeigt, wie er aus

verschiedenen Quellen schöpfte, ohne viel an ihre Vereinigung zu denken, und dem Leser bleibt der Gesammteindruck, dass schon damals nur die östlichen Grenzgebiete Deutschlands jene wilden Thiere beherbergten, Albertus also wohl mancherlei Nachrichten von ihnen hatte, ohne sie doch eigentlich näher zu kennen.

Mehrere deutsche Thiernamen kommen vielleicht zum ersten Mal bei unserm Albertus vor, so neben der eben erwähnten Gemse (genezon, lib. II, tract. II), Hamster (hamester), Ziesel (zizel), Dachs (daxus), Hermelin (erminium, woher stammt der Name eigentlich? er klingt nicht wie ursprünglich deutsch), Iltis (illibenzus), Ratte (ratus), Marder (Martarus). Der Name Rangifer tritt hier auch zum ersten Male für das Rennthier auf, und es fragt sich, ob Albertus Magnus hier in der Etymologie „quasi ramifer", (Olaus Magnus, Bischof zu Upsala 1530, wiederholt dieselbe und gibt dazu eine neue) glücklicher ist, als bei equus („dicuntur ab aequalitate") und vulpes („quasi valipes"), Ableitungen der alten Klassiker würdig, zu einer Zeit, wo man noch keinen Begriff von stammverwandten Wörtern und Lautverschiebung hatte.

Das Rennthier ist übrigens noch bei Albertus ein ziemlich abenteuerliches Thier, mit drei Paar Hörnern, eines da, wo die Hörner des Hirsches (ist an sich richtig), das mittlere Paar breit, wie das Geweih des Damhirsches (die Vergleichung ist richtig, aber es handelt sich um dasselbe Paar), endlich auf der Stirne ein Paar nach vorn gekehrte (sind offenbar die ersten Aeste, die s. g. Eisspriessel, woraus der grosse Olaus in der Verdrehung mit dem grossen Albertus wetteifernd, ein mittleres (unpaares) Horn machte. Es lebt in nördlichen Gegenden, namentlich in Norwegen (Novergia) und Schweden (Suevia, was aber eigentlich Schwaben bezeichnet, doch in diesem Zusammenhang nicht bedeuten kann); auch hier stimmen also seine Angaben mit der jetzigen Verbreitung und nicht mit den Sagen des hercynischen Waldes. Wie wenig Albertus das Thier kannte, zeigt sich wieder darin, dass es noch einmal, nach den Angaben bei Plinius VIII, 52 vorkommt, wobei aber dessen Namen Tarandus in Pyradum umgewandelt ist, und zum dritten Male wohl den

Worten lib. II, tract. I, cap. 2 zu Grunde liegt: et quidam domesticant eum (equicervum das Elennthier) apud nos (!) et equitant eum uno die tantum quantum equitari potest equus in tribus diebus. Reiten auf Rennthieren wird auch sonst hie und da bei älteren Schriftstellern erwähnt, ist aber wohl immer nur Missverständniss für Fahren, einer Zeit entsprechend, wo im Gegensatz zur jetzigen, Reiten eine viel allgemeinere Art zu reisen war als Fahren.

Der Vielfrass, Genosse des Elennthiers in Schweden und den Ostseeprovinzen, wird bei Alb. vermisst, was auch gegen eine frühere Verbreitung in Deutschland spricht, noch viel weniger kennt er den Eisfuchs, aber der Ruf des Eisbären ist bis zu ihm gedrungen, denn er sagt im Artikel ursus: est autem aquaticus et agrestis, sed aquaticus est albus et venatur sub aqua, sicut luter (Fischotter) et castor. Es ist dieses wohl die erste Erwähnung dieses gewaltigen Thieres, indem die einzige Angabe bei Athenaeus von einem grossen weissen Bären, den Ptolemäus Philadelphus besass, doch gar zu unbestimmt ist.

In den 116 erwähnten Arten von Landsäugethieren lassen sich mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit folgende 76 Arten der jetzigen Wissenschaft herausfinden, wobei ich mit Uebergehung des minder Wesentlichen die charakteristischeren Kennzeichen und Züge in Albertus eigenen Worten beisetze.

## Quadrumana.

Semnopithecus entellus L. Simiae Indicae toto corpore candidae.

Cercopithecus sp. Mammonetus, animal minus quam simia; caput rotundum, facies homini similior quam simiis; cauda longa et villosa; fuscum in dorso, candidum in ventre; ligatur non in collo, quia hoc aeque crassum ac caput (sondern um die Lenden, wie noch heut zu Tage die Meerkatzen); simiis viribus impar, audacia praevalet; nascitur in Oriente, bene vivit in nostris climatibus. Der Name dürfte mit dem späteren Maimon, vielleicht auch mit Monkey zusammenhängen. Nach Nemnich's Polyglottenlexicon heisst der Affe in der Sprache der Albaneser maimuni, illyrisch maimun, walachisch mai-

muki, ungarisch majom, in der Langue d'Oc mounino; in einem venezianischen Volkslied figuriren gatti maimoni (Meerkatzen), es scheint sich also um ein weitverbreitetes Wort zu handeln, wie bei kabi, Affe, κῆπος.

Inuus sylvanus L.? Simiae genus quod frequentius invenitur etc., est autem animal dolosum et malorum motuum.

Noch zwei Affenarten werden aufgeführt mit speziellen Kennzeichen, die ich nicht zu deuten vermag.

## Insectivora.

Erinaceus Europaeus L. Hericius vel herinaceus (ersteres Uebergang des lat. Namens in den ital. Riccio, den span. erizo und franz. hérisson) und Cyragrillus (χοιρόγρυλλος, d. h. Schweinferkel bei Suidas).

Sorex vulgaris L.? Migalo (μυγαλῆ nach Aristoteles hist. an. VIII, 24 u. a.), ferner als eine Art Maus: et est genus (murium) rubeum brevi cauda, acutae vocis, quod proprie sorex vocatur et est venenosum et ideo non capitur a musionibus (Katzen). Alb. Magnus ist wohl der erste, der das Wort Sorex auf die Spitzmaus anwandte, denn in den Schriften der Alten kenne ich nichts, was eine solche Deutung dieses Namens rechtfertigt und sein Fortleben in den neueren Sprachen (ital. Sorze, franz. Souris) spricht dagegen.

Sorex araneus Schreb.? Guesseles vel roserulae vocantur mures quidam, quorum stercus et pellis habent musci odorem; est in dorso fulvus (dunkelbraun?), in ventre albus, in pratis habitat et super vivos et aliquando in domibus? Der Name scheint auf das russische wychuchol (Mygale) zu deuten, über das Vaterland wird so wenig wie beim Eisbär etwas gesagt, desshalb muss es übrigens noch nicht nothwendig ein einheimisches Thier sein.

Talpa Europaea L. Talpa.

## Carnivora.

Ursus arctos L. Ursus, animal notum, fortitudinem habet in brachiis. Sunt apud nos nigri et fusci coloris. Erste Erwähnung des später vielbesprochenen Unterschiedes der braunen und schwarzen Bären.

Ursus maritimus L. Ursus albus aquaticus.

Meles taxus Pall. Daxus, animal pingue valde; caput

in medio nigrum, in lateribus album etc. Die erste klare Beschreibung des Dachses, ohne den sehr zweifelhaften τρόχος des Aristoteles (gener. an. III, 6) und den etwas sichereren Meles des Plinius (VIII, 58) zu nennen. Wahrscheinlich war schon damals jenes Wort in den romanischen Sprachen untergegangen und durch das deutsche ersetzt, wie heut zu Tage noch im ital. tasso und span. tejon oder tasugo. Woher kommt aber das franz. blaireau und das engl. badger?

Mustela martes L. Martari genus, abietum dictum, multo pulcherius.

Mustela foina L. Martari genus, fagorum dictum. Nach Alb. commiscentur sibi mutuo ambo genera. Der Name Martes kommt im Alterthum nur bei Martial vor, welcher bekanntlich selbst zugibt, öfters gallische Wörter zu gebrauchen. (IV, 55 cit. Brandes, Kelten und Germanen p. 279).

Mustela putorius L. Aliud animal quod ankalinos Graeci vocant, Avicenna katim, Gallice fissan, Germanici illibenzum vocant; est apud nos, pullos comedens, habitat in domibus. Die Namen scheinen alle entstellt, im Deutschen lässt sich Iltis erkennen, beim Griechischen möchte man an ἰκτίς denken.

Mustela furo L. Furo vel furunculus (also von furo, Dieb, abgeleitet). Gallici furetrum dicunt (heut zu Tage furet, woher das deutsche Frett), an. parvum, majus mustela, inter album et croceum habens colorem, cuniculos ex antris expellens.

Mustela erminea L. Erminium, quod quidam erinebinum vocant, hyeme candens ad instar nivis, aestate fulvum sicut Mustelae; in extremo caudae semper nigrum; pellibus eius decorantur qui in vestitu gloriantur. Auch das genus maius in Artikel Mustela mag hiehergehören.

Mustela vulgaris L. Mustelae genus minus, wovon weiter nichts gesagt wird, aber die eben erwähnten Stellen zeigen, dass Alb. unter Mustela speziell die Wiesel versteht, Putorius dagegen erklärt er ausdrücklich für einen Gattungsnamen, der Marder und Wiesel umfasse, doch ist dieses Wort im Französischen (putois) und im Italienischen (puzzola) gegenwärtig Specialname des Iltis, den Linné daher mit Recht so nannte.

Lutra vulgaris Stew. Luter, an. notum, piscibus vivit etc.

Herpestes ichneumon L. Neomon (arabisch nems), nach Plin. VIII, 36.

Viverra genetta L. Genocha, paulo minor vulpecula; color inter nigrum et croceum, maculis nigris; super rivos victum quaerit; mansueta est, nisi lacessitur. Wahrscheinlich nach Isidor von Sevilla, da die Alten sie nicht erwähnen. Der Name ist spanisch (gineta). Auffallend ist, dass die Zibethkatze nicht erwähnt wird.

Canis lupus L. Lupus, an. notum, ferox et dolosum etc.

Canis aureus L. Papio, circa Caesaream urbem Syriae abundans, parum vulpibus maius; ululant uno praeeunte; quasi compositum ex lupo et vulpe; cadavera hominum devorat. Wie Alb. zu den Namen kommt, der später den Pavianen eigen wurde, weiss ich nicht.

Canis familiaris L. Canis. Von Hunderassen erwähnt Albertus:

Leverarii, capite longo, plano, auriculis acutis retrorsum versis, iliis strictis, qui raro aut nunquam latrant, und die nach lib. VIII, tract. I, cap. 1 auch veltres genannt werden. Es sind offenbar unsere Windhunde, der Name ist das französische lévrier, von lièvre, Hase; das altfranzösische veltre soll celtisch sein und dasselbe Wort mit veltragus oder vertagus. Dieses bezeichnet bei den späteren Römern einen schnellfüssigen, hasenjagenden Hund, und wurde daher von Linné sehr mit Unrecht auf das Gegentheil des Windspieles, den Dachshund, angewendet.

Canes venatici non leverarii, auribus magnis dependentibus, labro superiore longe dependente. Jagdhund, C. f. sagax L., chien courant bei Buffon.

Canes qui ad aves valent, perdices circueunt. Hühnerhunde, C. f. avicularius L., C. f. index Smith.

Canes qui mastini vocantur, lupis similes, von denen es in lib. VIII, tract. I, cap. 1 heisst, dass sie die Schafheerden bewachen und die Wölfe verfolgen, Schäferhunde, C. f. domesticus L., chien de berger Buff. Mastinus ist offenbar dasselbe Wort mit dem franz. mâtin und engl. mastiff, die jetzt aber grössere und stärkere Rassen bezeichnen; es

ist nach Brandes ebenfalls celtisch. Auffallend ist das Fehlen der Pudel, welche auch die Alten nicht gekannt haben. Dagegen erscheinen als besondere Artikel noch der Molosus, der als furchtbares, gewaltiges Thier geschildert wird, bis die Beschreibung damit aufhört, er fürchte sich vor den Schlägen der Kinder. Der Name bezieht sich ursprünglich auf die Herkunft aus Nordgriechenland, bezeichnet also wohl bei den Alten (z. B. Virgil georg. III, 405) den albanesischen Hund; Linné benutzte ihn für den Bullenbeisser. Linciscus endlich soll der Bastard von Hund und Wölfin, ein sehr böses Thier, sein; der Name, jedenfalls eher von λύκος, Wolf, als von lynx, Luchs, stammend, Eigenname eines Hundes bei alten Schriftstellern, z. B. Ovid metamorph. III, 220, ist wohl von Albertus missverstanden.

Canis vulpes L. Vulpes. Hier figuriren die bekannten Geschichten, wie er die Flöhe los wird, auf Autorität des schon erwähnten Jorach, ferner wie er den Dachs aus seiner Höhle treibt und sich todt stellt, um Vögel zu fangen. Auffallend ist, dass Alb. lib. VIII, tract. II, cap. 2 das Thier galian für den Fuchs erklärt, welches er im zwei- und zwanzigsten Buch als eigenes, in Höhlen lebendes, Mäuse und Schlangen fressendes Thier schildert. Der Name erinnert an das griechische γαλῆ, Wiesel.

Canis pictus Tem.? Lauzani, ein sehr wildes Thier, das alle Thiere und namentlich Raubthiere verfolge, selbst den Löwen in Schrecken setze, den Menschen vor allen hasse, aber Seinesgleichen verschone. Der erste Zug erinnert lebhaft an die vom Capuciner Zucchelli geschilderten Mebbie in Congo, welche schaarenweise erscheinen und alle Raubthiere vertilgen sollen; Oken hält diese für den Hyänenhund; auch Thunberg erzählt von letzterem, dass er rudelweise reissende Thiere jage. Der Name klingt übrigens wenig orientalisch und erinnert von ferne an den Luchs; im Litthauischen soll ein ähnlicher Name für ein vom Luchse verschiedenes fabelhaftes Thier noch im Munde des Volkes leben.

Hyaena striata Zimmerm. Iona, Lacta und Zillius. In allen drei Artikeln wird als charakteristisch erwähnt, dass sie Menschenleichen fresse, im ersten und dritten auch die alte Sage, dass sie Menschen und Hunde durch Nachahmung ihrer

Stimme an sich locke, um sie dann aufzufressen. Der Artikel Jona (= Hyaena) scheint hauptsächlich aus den Alten geschöpft, der Name Zillius erinnert an den neugriechischen des Schakals, skilachi, vom alten σκύλαξ, junger Hund; noch näher liegt die Form σκύλιον, welche aber die Alten nur für Haifische (Scyllium canicula und catulus) anwenden.

Felis leo L. Leo. Alb. unterscheidet dreierlei Löwen: breves et multum hirsuti in collo et hi sunt imbecilles; graciles, de leopardis quasi compositi et hi sunt timidi; et sunt longi et hi sunt fortes. Hienach lassen sie sich wohl schwerlich eintheilen.

Felis tigris L. Tigris. Die Worte nigri coloris, fulvis virgulis quasi undati zeigen, dass Alb. den ächten Tiger meint. Die Vaterlandsangabe Hyrcanien (am südlichen Ufer des kaspischen Meeres) und die Erzählung vom Fange der Jungen weisen auf Plinius VIII, 25 zurück.

Felis pardus L. Leopardus, Pardus, Panthera. Hier herrscht grosse Unklarheit; dass Panthera hieher gehört, zeigen die Worte maculositas orbiculata, ebenso für Leopardus „rufus est nigris maculis interpositis." Von diesem sagt Alb. leopardum quidam eandem specie bestiam vocant cum pardo, licet diversa sit et consimilis, quia leopardus componitur ex leaena et pardo (Reminiscenz an Julius Capitolinus, der ihn zum Bastard von Beiden macht, Alb. scheint nur eine Aehnlichkeit ausdrücken zu wollen). Vom Pardus selbst erfährt man nur, dass er häufig in Afrika sei, Vögel fange und der panthera ähnlich sei; es bleibt nichts übrig, als ihn für dasselbe Thier zu nehmen und den Umstand, dass er besonders aufgeführt wird, auf Rechnung des Schöpfens aus verschiedenen Quellen zu bringen. Der πάρδαλις des Aristoteles mit seinen Mährchen von dem Kraut Pardalianches und vom stercus humanum wird hier und lib. VIII, tract. 2 (zu ferdalia entstellt und selbst zu vehed in lib. II, tract. I, cap. 4) nicht mit pardus, sondern mit leopardus identifizirt und für den Leoparden als weitere Autorität Avicenna angeführt, der ihn von Wölfen verfolgt werden lässt, vielleicht falsche Deutung der Beobachtung, dass sich Schakale sammeln, um seine Beute zu theilen. Wenn endlich von zahmen Leoparden die

Rede ist, welche wilde Thiere jagen, aber nicht weit verfolgen, so ist damit wohl die folgende Art gemeint:

Felis jubata Erxleben. Alphec arabice, gallice et germanice leuncia, natum ex leone et leopardo (!), aliquando domesticatur ad venandum. Aus dem Worte leuncia, das bei Alb. also den Jagdpanther bezeichnet, ist später Unze geworden; Buffons once, Felis uncia Erxleben ist der Irbis von Ehrenberg, Linné hat gar diesen Namen als F. onca auf den amerikanischen Jaguar, Schreber auf den Ozelot übertragen.

Felis catus L. Musio agrestis; s. die folgende.

Felis domestica Briss. Musio (Mauser) est animal notum, quod murilegum quidam, alii catum a capiendo vel astutia vocant; mures laedit, quos carbunculosis oculis nocte contemplatur et in antris tenebrosis conspicit. Tempore luxuriae quaerit solitudinem et ideo sylvestris tunc efficitur, quasi vereeundetur. Munditiem diligit et ideo lambendo pedes priores loturam imitatur faciei, totum etiam pellem lambendo complanat. Gaudet hoc animal leniter tractari manibus hominum et lusivum est praecipue in iuventute et formam suam in speculo aspiciens ludit ad eam. Loca consueta diligit; auribus abscissis facilius domi tenetur. Est autem agrestis et domesticus; et omnis agrestis grisei est coloris, domesticus autem diversorum est colorum. Granones (Grannen = Barthaare) habet circa os, quibus abscissis perdit audaciam. In der That eine hübsche Schilderung der Katze. Unter dem Artikel Cattus dagegen erfährt man nicht viel und unter Felis, oder wie Alb. schreibt, Fela nur einen Auszug aus Plinius, wonach das Thier in Höhlen leben soll; „stercus humo operit" spricht für die Katze.

Felis lynx L. Linx, animal notum, perspicax oculis, in collo varium fere omnis coloris, hyeme hirsutum, aestate quasi nudum. Letzteres ist eine arge Uebertreibung. Warum er nur am Hals buntfarbig genannt wird, ist auch nicht klar, man sieht, der Luchs war dem Verf. nicht so sehr bekannt. Zum zweitenmal wird er aufgeführt als Chama, qui et rufinus vocatur, in Aethiopia, lupi figura, maculis albis; ludis apta, offenbar nach Plinius VIII, 28, wo in unsern Ausgaben die Namen chaus und rhaphius lauten, und als Vaterland ausdrücklich Gallien genannt ist. Aethiopien hat sich aus Plinius

VIII, 30 eingeschlichen, wo von Lynces und Sphinges die Rede und vermuthlich Felis caracal, chaus oder caligata gemeint ist.

Phoca monachus Herm. Helcus est vitulus marinus etc. (lib. XXIV) hauptsächlich nach den Angaben der Alten; der Name unklar.

Foca, animal fortissimum, foeminas suas interficit etc. ebenfalls unklar (lib. XXIV).

## Rosores.

Sciurus vulgaris L. Pirolus, alio nomine spiriolus, in Germania rubeum antiquum animal, nigrum primo anno, in Polonia ruborem miscet e griseo, in Tusciae parte totum griseum. A vario non differt nisi secundum locum.

Varius, ut iam diximus ante, de genere piroli, in ventre alba, in dorso grisei sive cinerei et delectabilis coloris. Albertus kennt also die verschiedenen Farbenvarietäten, und das häufigere Vorkommen der grauen im Nordosten; unrichtig ist, dass die schwarze Jugendkleid ist, und von dem Vorkommen der grauen in Toscana ist mir nichts bekannt. Der obige Name ist offenbar entstellt aus einem mittelalterlichen Wort, das dem englischen Squirrel, dem französischen Ecureuil, dem italienischen Schirato und dem portugiesischen esquilo entspricht, etwa Squirolus, ein Diminutiv des latein. Sciurus. Auffallend bleibt, dass Alb. weder diesen klassischen Namen, obgleich er ihn bei Plin. VIII, 58 finden konnte, noch den sonderbaren deutschen Eichhorn nennt, von dem es mir wahrscheinlich ist, dass er durch Missverständniss aus dem französischen écureuil entstanden ist und so als s. g. verbum quasimodogenitum die neue Bedeutung untergelegt erhielt; Prof. Jakob Grimm hatte die Freundlichkeit, auf meine Anfrage diese Vermuthung zu bestätigen.

Spermophilus citillus L. Citellus und in Lib. II, Tract. I, cap. 5 mus quidam vocatur apud nos zizel, beidemale durch Mangel der äusseren Ohren und kaninchenähnliches Haar bezeichnet, vgl. oben. Abgesehen von der oberflächlichen Erwähnung unseres Thieres bei Aristoteles hist. an. VIII, 17

und IX, 48, auch Plin. VIII, 55 als Mus ponticus, welche Albertus nicht nennt, ist dieses die erste Charakterisirung des Ziesels.

Arctomys marmota L. Emptra, ut quidam dicunt, animal parvulum in Germania; cibos (foenum) congregat in aestate, quibus vivat in hyeme, et hos cibos per cumulos in terra recondunt. Hoc animal est, quod murem montanum quidam vocant, nec invenitur nisi in montibus, et est maior (quam) mus qui visus est in terra nostra. Hier ebenfalls, statt des Mährchens von Plin. VIII, 55 eine unabhängige und bessere Schilderung des Murmelthiers, nur dient das eingetragene Heu nicht zur Nahrung, sondern als Streu. Wohl die erste Erwähnung des Namens mus montanus oder ital. Mure montano, woraus marmota geworden sein soll. Woher Alb. das Wort Emptra hat, ist räthselhaft. Pallas hat später dasselbe gräcisirt (empetra, ἔμπετρος auf Felsen) einem nordamerikanischen Murmelthiere gegeben, das nicht auf Felsen lebt. Sollte das wirklich die ursprüngliche Bedeutung, das Wort also eine von irgend einem mittelalterlichen Philologen aufgebrachte Uebersetzung von (mus) montanus sein?

Myoxus glis L. Glis animal est notum et colore varium, in dorso griseum, in ventre album; tota hyeme dormit et in dormiendo (?) pinguescit; ideo versus Boëmiam et Carinthiam in autumno rustici in sylvis cellaria parant et in his se collocant illa animalia in numero permaximo et ad esum hominum colliguntur. Eine Methode, die auch in Italien jetzt noch im Gebrauch ist. Der Name glis, gliris ist altrömisch und Stammwort des franz. loir, wie des ital. ghiro und des span. liron.

Myoxus quercinus L. (nitela Schreb.). Et est genus muris in arboribus habitans, fuscum, nigris in facie maculis. Der Namen nitela (Plin. VIII, 82) oder nitedula (Horat. satyr. I, 7, 29) kennt Alb. nicht, auch scheint er sich in keiner Sprache erhalten zu haben.

Myoxus avellanarius L. Et est genus muris corilinum (von corylus, Haselstaude), quod comedit avellanas, et hoc est rubeum cauda villosa. Erste Erwähnung der Haselmaus.

Cricetus frumentarius Pall. Cricetus, ut dicunt quidam, in terra habitat; capite vario, dorso rubeo; hoc est animal, quod nos hamester germanice vocamus. Erste Erwähnung des Thieres, seines wendischen (krietsch) und deutschen Namens.

Mus rattus L. Est autem magnum (genus muris) quod nos rattum vocamus. Erste Erwähnung der Ratte, die den Alten noch unbekannt blieb.

Mus musculus L. Muris genus domesticum, in horreis et in domibus habitans, et est nigrum et parvulum.

Mus agrarius Pall. Animal (e genere muris) agreste in agris in terra habitans et est duorum colorum, rubrum et nigrum. Auffallend, dass diese Art, woran die Erwähnung der schwarzen Farbe nicht zweifeln lässt, und nicht M. sylvaticus als erste Art der Mäuse genannt wird. Nach Blasius kommt M. agrarius in Franken vor. Alb. spricht noch von vielen anderen Arten, ohne sie näher zu charakterisiren, man kann sich also darunter verschiedene Feldmäuse denken.

Arvicola amphibius L.?? Mus marinus, exit de aqua, im vierundzwanzigsten Buch unter den Wasserthieren.

Castor fiber L. Castor, pedibus anserinis; dentibus deiicit satis mensuratae quantitatis arbores et casas construit in ripis aquae bicameratas vel tricameratas, ut crescente aqua ascendat vel descendat. Caro abominabilis. Wiederum eine bessere Beschreibung statt des albernen, durch den Namen begünstigten Mährchens der Alten (castor a castrando), das Alb. ausdrücklich verwirft, aber leider keine spezielle Angabe über Vorkommen und Häufigkeit; er mag die Spuren seines Gebisses selbst am Ufer der Donau beobachtet haben.

Hystrix cristata L. Istrix est animal, quod vulgariter porcus spinosus vocatur; iuxta marina habitat et aliquando in montibus. Latet aestate, procedit hyeme e contrario multis animalibus. Während Plin. dieses Thier nur als ausländisch und mit griechischem Namen kennt, deutet die Erwähnung des italienischen, noch jetzt üblichen Namens porco spin (woher porc-épic, Stachelschwein) und das nicht den Alten entlehnte Detail darauf, dass dieses Thier damals schon in Ita-

lien lebte. Leider gibt er keinen nähern Aufschluss, sowenig als der alte Claudian, der doch ein eigenes Gedicht von 48 Zeilen über dieses Thier schrieb. Die Zeitbestimmung des Winterschlafs, unserem Verfasser selbst auffällig, und den Angaben der Alten (Aristot. hist. an. VI, 30) und Neuen widersprechend, könnte auf Missverständniss beruhen.

Lepus timidus L. Lepus notum est animal, celeritate ingens, montem melius scandit quam descendit etc.

Lepus variabilis Pall. Lepores in terris valde frigidis albi sunt, sicut in alpibus; in aliis quidam albescunt hyeme. Dass die Hasen auf den Alpen im Winter weiss werden, weiss schon Plin. VIII, 81; falls aber unter den sehr kalten Ländern nordische zu verstehen sind, das sicut also sowie und nicht z. B. bedeutet, wofür andere Stellen sprechen, so findet sich hier die erste Erwähnung der nordischen veränderlichen Hasen. Ein Missverständniss aber und nicht einmal durch Plinius zu entschuldigen, ist es, ihnen die weisswerdenden entgegenzusetzen, denn vom hochnordischen L. glacialis wusste Alb. wohl noch nichts.

Lepus cuniculus L. Cuniculus animal minus lepore, sed fortius (?); in antris habitat, vineis est infestum. Cuniculus ist bekanntlich schon sein Name bei den Römern (Varro, Plin.), woraus unser deutsches Kaninchen und das italienische coniglio, span. cone jo, portug. coelho, während das französische lapin auf lepus zurückweist.

## Pachyderma.

Elephas (Indicus). Elephas.

| | |
|---|---|
| Rhinoceros Indicus Cuv.? Africanus Cuv.? | Nur verworrene Andeutungen dieses Thiers finden sich in den Artikeln: |

*Monoceronem* vocant animal ex multis compositum, equino corpore, *elephantinis pedibus*, capite cervino, *in media fronte cornu gestans* longitudinis 4 pedum; vix vivum in hominum potestatem venit; vinci enim se videns occidit furore se ipsum.

Unicornis animal, quod Pompeius ludis Romae exhibebat (nach Plinius VIII, 29).

Eale Solinus dicit bestiam esse ut equus, colore nigro, maxilla ut aper, *cornua* longiora quam cubitus *quae non rigent, sed moventur a radicibus*, was auch später von Manchen beim Rhinoceros behauptet wurde (Plin. VIII, 30).

Hippopotamus amphibius L. Auch hierüber sind Alb. Angaben unklar, und zwar finden sie sich in Lib. XXIV unter den Wasserthieren:

Equus Nili, animal de genere et natura crocodili (!). Unter demselben Namen in Lib. II, tract. I, cap. 4 erwähnt.

Equus fluviatilis (Lib. XXIV) ist offenbar dasselbe.

Hipodromus (ibid.) mit längerer Beschreibung, nach Plinius VIII, 39.

Sus scrofa L. Aper sylvestris et domesticus. Alb. behauptet, dass es zuweilen auch gehörnte Eber gebe.

Equus caballus L. Equus. Sehr vieles über die Krankheiten des Pferdes.

Equus asinus L. Asinus, animal notum, turpe. Onager sive Asinus sylvestris nach den Angaben der Alten.

## Ruminantia.

Camelus dromedarius L. / Bactrianus L. } Camelus, quidam unum, quidam duos gibbos habent (Lib. II, tract. I, cap. 2).

Moschus moschifer L. Musquelibet, animal Orientis, magnitudine capriolae. Der Drüsensack wird als Geschwür (apostema), das Sekret als Eiter oder Jauche (sanies) aufgefasst, als Autorität ein gewisser Platearius angeführt.

Cervus alces L. Equicervus, schon oben erörtert.
Alches nach Solin (und Plin. VIII, 16)
Aloi nach Caes. VI, 26 u. Plin. ibid.

Cervus tarandus L. Rangifer.
Pyradum nach Plin. / Equicervus z. Th. lib. II, tract. I, c. 2 } ebenfalls schon ob. besprochen

Cervus elaphus L. Cervus, animal notum.

Cervus dama L. Damma, magnitudine capriae; cornua plana. Der Zusatz: arabice vocatur agazel betrifft aber die Gazelle, Antilope dorcas.

Cervus capreolus L. Capriolus, cornibus specie cervi; vocem venator imitatur sibilo folii, etc.

Camelopardalis giraffa L. Anabula, arabice et italice seraph. (Plin. VIII, 27 nennt sie nabun). Camelopardalis Aethiopum. Oraflus, arabice scofter! (beides wohl Verstümmelung von Giraffe); nirgends deutlich beschrieben.

Antilope dorcas L. Agazel s. dama.

? Calopus, an. juxta Euphraten.

Antilope picta Pall. Equicervus est duorum generum, Solinus dicit esse animal Orientis et Graeciae, jubatum etc. Dieses hat Solin wieder aus Aristoteles hist. an. II, 1. Dass er in Griechenland vorkomme, ist Missverständniss; Aristoteles sagt ἐν Ἀραχώταις, das ist das heutige Kandahar in Afganistan. Dieselbe Stelle, von Plinius VIII, 50 entstellt und Hippelaphus in Tragelaphus umgewandelt, wie Schneider (Eclogae physicae II, p. 18) vermuthet, liegt dem Tragefalus (sic!) des Albertus zu Grunde; Plinius lässt ihn aber am Phasis wohnen und Alb. entstellt dieses wiederum zu regio quae Falsida vocatur; ferner scheint er nur aus der Aehnlichkeit mit dem Hirsch, die bei Plinius im Allgemeinen, bei Aristoteles nur in Bezug auf die Grösse erwähnt ist, „Cornua ramosa“ erschlossen zu haben. Die Worte Pectus villosum (bei Plinius armi, bei Aristoteles akromia) verleitete wieder Spätere, den Namen auf das wilde Schaf des Atlas zu übertragen.

Capella rupicapra L. Capra montana sylvestris, quae apud linguam nostram genezon vocantur, habent cornua sicut uncus. Abgesehen von Aelians κεμὰς die erste Erwähnung des Namens Gemse, der im ital. camozza, im franz. chamois und im span. camurça wiederkehrt.

Capra ibex L. Ibex, genus capri, in alpibus Alemanniae abundans (jetzt nicht mehr), vastis valde cornibus, ita ut cadens de rupibus totum corpus cornibus excipiat (altes

Jägermährchen). Cum ulterius scandere ante venatorem non valet, aliquando redit et venatorum deiicere nititur, sed peritus venator cruribus divaricatis dorso eius insilit et cornua manibus apprehendit et sic aliquando de rupibus depositus evadit (ist ein kühnes Voltigirstückchen). Der Name Steinbock scheint alt zu sein, i-bex ist vielleicht dasselbe Wort latinisirt, wie das heutige italienische stambecco; das französische bouquetin, noch bei Belon bouc-estain geschrieben, ist dasselbe umgesetzt, rupicapra vielleicht eine Uebersetzung davon.

Capra hircus. Caper et capra, nota animalia, in montanis magis pascuis valent etc.

Ovis aries L. Ovis an. notum.

Bos taurus. Bos communis.
Taurus, an. notum.

| | | |
|---|---|---|
| Bos urus s. primigenius. | Urni | oben besprochen. |
| — bison L. | Vesontes | |
| | ? Zubrones | |
| | ? Durau | |
| | Bonachus (nach Solin) | |

Bos bubalus L. Bubalus, animal nigrum; cornua parva. Circulo posito in naribus circumfert(ur) et trahit ad vices duorum equorum pondera und lib. II, tract. I, cap. 3 animal, quod in Romana lingua et nostra bufletus vocatur; iratus mergit se in aqua usque ad os; das thut er wohl weniger aus Zorn, als um sich abzukühlen. Hier bezeichnet also das Wort bubalus wie bei Paulus Diaconus mit Bestimmtheit das noch so genannte Thier, das unterdessen (zur Longobardenzeit) in Italien eingeführt worden war*), während die Alten damit sehr wahrscheinlich eine Antilope (A. bubalis L.?) bezeichneten, wie aus der Zusammenstellung mit Reh und Gazelle bei Aristoteles (hist. an. III, 6 und de part. an. III, 2) und aus der Heimatsangabe in Nordafrika (Herodot. IV, 192. Plin. VIII, 15) sich ergibt.

---

*) Auch bei Avicenna (anim. lib. III.) bezeichnet bufalus den zahmen Büffel, da von der Milch die Rede ist.

Bos grunniens Pall.? Enchiros, animal Orientis magnitudine tauri; longi crines descendentes ad duas spatularum (scapularum) partes, molliores pilis equinis. Color nigricans. Pili in aliis membris lanae assimilantur. Cornua ad interius flexa. Vox tauri. Cauda brevis respectu corporis. Die zwei letzteren Angaben passen allerdings gar nicht auf Bos grunniens, aber doch kann ich der wollenähnlichen Haare und der Heimath im Orient wegen mich nicht entschliessen, dieses Thier räthselhaften Namens für einen vierten Doppelgänger des Wisent zu nehmen.

---

Eine Anzahl ganz zweifelhafter Thiere ist hier übergangen. Unter denselben dürften das Marintomorion und Manticora, an Avicenna's boritus (animal. lib. I, fol. 3) und Mantichora des Ctesias (Plin. VIII, 30) sich anlehnend, mit drei Zahnreihen, Stachelschwanz und abenteuerlichen Stimmen, auf poetischen Beschreibungen oder vielmehr Umschreibungen des Löwen beruhen. An derselben Stelle beschreibt Avicenna († 1036) den Tiger deutlich unter dem Namen albabar, was Brandt in seiner Literaturgeschichte dieses Thiers (Mem. ac. Petersb. VIII, 1856) nicht erwähnt.

---

# Ueber einige Velutina-Arten.

Von

**Dr. Eduard v. Martens.**

Hierzu Taf IV. Fig. 1—3.

---

Das Zoologische Museum zu Berlin besitzt vier Arten der Schneckengattung Velutina, von denen drei eine nähere Besprechung verdienen dürften.

1) In den Nov. Acta Academ. imp. scient. Petropolitanae Band II. für das Jahr 1784, aber erst 1788 erschienen, hat Pallas neben anderen Meerthieren eine Helix coriacea von den kurilischen Inseln beschrieben und Taf. 7. Fig. 31—33 abgebildet, welche seitdem, wie es scheint, nicht wieder gefunden wurde und daher von den systematischen Schriftstellern theils übergangen, theils (z. B. Gmelin) nur mit den Worten des Entdeckers angeführt wurde. Selbst in Petersburg ist sie nicht vorhanden, wie v. Middendorf in seinen Beiträgen zur Malacozoologia Rossica II, p. 106 (Mém. d. l. soc. imp. d. sciences d. St. Pétersbourg, VI. Serie, tom. VI, 1849) bezeugt, derselbe beschreibt sie daher auch nur nach Pallas, vergleicht sie aber richtig mit den Velutinen und führt sie als solche, *Velutina coriacea*, auf. Im Königl. zoologischen Museum zu Berlin findet sich nun seit lange und nach des verstorbenen Direktors, Prof. Lichtenstein, mündlicher Mittheilung aus den Händen von Pallas selbst stammend, übrigens ohne Fundortsangabe und nur mit einem hier lieber nicht zu erwähnenden Gattungsnamen bezeichnet, eine Schale, welche zu der Beschreibung der Hel. coriacea vollständig passt und daher wohl als das Originalexemplar derselben zu betrachten ist. S. Taf. IV. Fig. 1.

Dieselbe hat die Gestalt einer kolossalen Velutina, wie

die beigefügte Abbildung zeigt, oder, wenn man nur auf den Umriss sieht, diejenige der Concholepas, denn das Gewinde ist sehr klein und liegt tiefer als der obere Rand der Mundöffnung, so dass es in einer Seitenansicht gar nicht sichtbar wird. Die ganze Schale besteht nur aus $2^1/_2$ Windungen, der Durchmesser der vorletzten (von der Anheftung des obern Mündungsrandes an gemessen) beträgt nur 5 Millimeter und verhält sich zu dem der folgenden wie 1 : 10. Die senkrecht-ovale Mündung nimmt den grössten Theil der Schale ein, ihr Rand ist scharf und gerade, der Columellarrand biegt sich an der Stelle des Gewindes etwas um, ohne sich dicht an dasselbe anzulegen und springt unterhalb desselben in einem schwach convexen Bogen vor. Das Eigenthümlichste ist aber die Consistenz der Schale, die erste und die obere Hälfte der zweiten Windung zeigen eine kalkige feste Grundlage mit unregelmässigen Anwachsstreifen und etwas stärkeren, breiten, rundrückigen, ungleichmässigen Spiralstreifen; diese wird bedeckt von einer durchscheinenden, hellbraunen, etwa $^1/_2$ Millimeter dicken Epidermis, welche die Sculptur durchscheinen lässt und im trockenen Zustande leicht abspringt, theilweise daher schon verloren gegangen ist. Der übrige Theil der letzten Windung, über $^5/_6$ der Schalenfläche, wird nur von dieser mehr knorpel- als hornartig zu nennenden Schichte gebildet, dieselbe hat hier die Dicke eines halben Millimeters, ist durchscheinend gelbbraun, bei auffallendem Licht kastanienbraun und mit Ausnahme unregelmässiger schwacher Anwachsstreifen ohne alle Sculptur; im trockenen Zustand ist sie spröde, befeuchtet biegsam; beim Trocknen schrumpft sie zusammen, so dass sie einestheils sich nach innen umbiegt und faltig wird (darauf scheinen die Worte rugis annotinis imbricata bei Pallas sich zu beziehen), andrerseits leicht Sprünge und Risse bekommt. Ein solcher Riss gerade an der Grenze der Kalkschale, welche dem Einschrumpfen Widerstand leistete, verhindert die natürliche Beschaffenheit dieser Gränze zu erkennen, sie bildet hier eine unregelmässig zackige Bruchlinie. Auch der Rand ist vielfach durch Risse verletzt und von der bei Pallas erwähnten hirsuties quaedam nichts mehr zu sehen; wo er unverletzt ist, schärft er sich zu und ist vielfach wellig, oft wie

gefältelt. Ebenso macht der Mangel einer festen Grundlage ein genaues Messen unmöglich, die Höhe der Mündung und damit der ganzen Schale lässt sich zu 67 Millimeter, die Breite der Mündung, durch das Einbiegen am stärksten beeinträchtigt, normal zu etwa 45, die der ganzen Schale oder der grosse Durchmesser zu nahezu 60, der kleine oder die Höhe der Schale, wenn sie auf der Mündung liegt, zu fast 30 Millimeter annehmen. Die Spitze liegt um 6 Mill. tiefer als der höchste Theil des Mündungsrandes.

Zunächst unserer Art scheint Middendorf's V. cryptospira zu stehen, welche auch cartilagineo-coriacea ist, aber durch die Worte spira plane inconspicua und columella interdum canaliculo obsoletissimo submarginata (l. c. p. 106 a) und durch die grössere Breite (Breite zur Höhe wie 19 : 14, s. Midd. Reise, wo sie auch abgebildet ist), unterschieden ist; sie scheint von ähnlicher Consistenz zu sein, soll aber gegen 20 Längs-(Spiral)runzeln auch auf dem biegsamen Theile zeigen und die sehr dünne Kalkschichte erstreckt sich nach v. Middendorf's Angabe nicht bis auf den letzten Umgang; der Name rührt daher, dass die sonst sichtbaren 1½ obern Windungen durch die Epidermis spurlos verhüllt seien. Ihre Dimensionen sind nach dem Alter sehr variabel; setzt man die Höhe der Schale (gleich der der Mündung) = 100, so ist bei

| | coriacea | cryptospira |
|---|---|---|
| der grosse Durchmesser . | 88 | 90—140 |
| der kleine Durchmesser . | 45 | 45— 64 |
| die Breite der Mündung . | 68 | 75—114. |

Da die zweite Zahl bei V. cryptospira den grösseren Exemplaren von erst 14 Mill. Höhe entspricht, und diese auch schon 2½ Windungen hat, so ist anzunehmen, dass bei etwaigen noch grösseren Exemplaren die Unterschiede noch grösser würden, und also cryptospira nicht als Jugendzustand von coriacea zu betrachten ist. Die gar zu kurze Beschreibung des Sigaretus coriaceus Brod. et Sow. (Zoological journal IV, 1829. S. 371) von Cap Lisbon in Nordwestamerika gibt keinen wesentlichen Unterschied von unserer Schale. Die Kalklage der Schale sei so dünn, dass sie gegen die Mündung hin leicht ganz abspringe, dieses und die Benennung coriaceus

(obgleich die Verfasser mit keinem Wort erwähnen, dass Pallas diesen Namen schon gebrauchte), machen mir wahrscheinlich, dass unsere Art gemeint sei. Die Dimensionen („13/20 long., 1 lat. poll.") sind viel kleiner, aber in ähnlichem Verhältniss. Da derselbe auf der Reise des Captain Beechy gesammelt wurde, so dürfte er wohl noch im britischen Museum zu finden sein; die Verfasser geben nur an, dass er nicht in der Sammlung der zoologischen Gesellschaft vorhanden sei.

Dagegen stimme ich Hrn. v. Middendorf vollständig bei, wenn er V. Mülleri Desh. (in Guérin's Magazin zoologique 1841, Mollusques et Zoophytes pl. 28) für haliotoidea erklärt; die Figur passt vortrefflich zu einer von Prof. Sars aus Norwegen stammenden im Berliner Museum, und die in Reihen gestellten Zotten werden ausdrücklich erwähnt. Sollte sie wirklich aus Kamtschatka stammen? V. haliotoidea wurde sonst noch nicht im Gebiet des stillen Oceans gefunden.

Middendorf (l. c.) vermochte in Pallas' Beschreibung keinen specifischen Unterschied von der eben genannten nordeuropäischen Art aufzufinden, setzt aber solche mit Recht voraus; ein solcher besteht, wie mir die Vergleichung norwegischer Exemplare zeigt, ausser der verschiedenen Grösse wesentlich in der Beschaffenheit der Epidermis, welcher die ganze Gattung den Namen verdankt; ich finde bei V. coriacea an demjenigen Theile der Epidermis, welcher die Kalkschale bedeckt, wohl einzelne zottenartige Verlängerungen, aber nicht zahlreich und nicht in Reihen gestellt; an dem freien biegsamen Theil ist auch von diesen nichts zu erkennen; ferner hat V. haliotoidea bei einer viel geringeren Grösse dieselbe oder eine grössere Anzahl von Windungen (2½—3; vix 4 sagt Fabricius), die Kalkschale reicht beinahe bis zur Mündung, und endet hier mit einem verdickten Rand, über welchen sich nur ein schmaler Epidermissaum hinauserstreckt; sie ist unter der Epidermis wie auch Capulus Hungaricus im frischen Zustand lebhaft rosenroth gefärbt. Endlich ist bei V. haliotoidea die Spitze ein wenig über den letzten Umgang erhaben.

2) Man sieht in Sammlungen nicht selten unter dem Namen V. capuloides Exemplare mit bedeutend vorstehendem

Gewinde, bei denen sich die Höhe der Mündung zu der der ganzen Schale = 17 : 24 verhält, während bei der ächten norwegischen haliotoidea = 17 : 18 bis 19.

Der Winkel an der Spitze des Gehäuses ist bei ihr = 135°; bei V. haliotoidea nahezu gleich zwei Rechten. Damit hängt zusammen, dass bei dieser fraglichen Form die Mündung nicht höher als breit und die Mündung selbst einen kleineren Theil des grossen Diameters (Durchmesser, der letzten Windung in der Mündungsebene) ausmacht. Auch ist die Schale solider, lebhafter fleischroth und ein deutlicher Nabelritz vorhanden. Leider kenne ich bis jetzt weder die Epidermis, noch das Vaterland dieser Schalen. Schlägt man Blainville's Manuel de malacologie nach, so findet man allerdings eine Velutina capuloides, aber nur als neuen Namen für die oben erwähnte norwegische Art, V. haliotoidea; für die vorliegende möchte ich daher den Namen *V. solida* vorschlagen. S. Taf. IV. Fig. 2.

3) Eine weitere Art ist unter dem Namen *V. Bernardi* von Paris aus verschickt worden, ich weiss aber nicht, ob und wo näher beschrieben. Dieselbe nähert sich sehr der früher sogenannten V. otis, welche jetzt als eigenes Genus Otina von Forbes und Hanley anerkannt, von Pfeiffer sogar zu den Auriculaceen gestellt wird, unterscheidet sich aber von ihr durch die Sculptur und ebensoviel in der Höhe. Die Schale ist durchscheinend, innen glänzend, aussen mit zahlreichen feinen dem Mundsaume parallelen Streifen geziert, welche durch etwa 8 spirale Furchen unterbrochen werden; nahe der Nath verläuft eine vorstehende Kante, welche auch als stumpfe Ecke an der sonst ovalen Form der Mündung auftritt. Der Columellarrand wird von einer umgeschlagenen weissen Platte bedeckt, ohne Nabelritz. Das Gewinde steht ungefähr so stark wie bei V. solida vor. Kaum zwei Windungen im Ganzen. Die Farbe ist ein intensives Gummiguttgelb, wie es an ganzen Stücken dieses Farbestoffes sichtbar ist, und geht an der oberen Windung in Fleischroth über. Von Epidermis finde ich keine Spur; s. Taf. IV. Fig. 3. Vermuthlich ist sie eine Otina.

Eine alphabetische Uebersicht der wirklichen und vermeintlichen Arten dieser Gattung ergiebt Folgendes:

## Velutina Flem.

Bernardi = Otina? B. s. oben No. 3.
canaliculata Beck = Otina zonata Gould.
cancellata Quoy et Gaimard = Narica c.
capuloides Blainv. = haliotoidea Fabr.
capuloides collect. = solida M.
*coriacea* — Pallas — Middendorf mal. ross. 1849; s. oben No. 1.

Kurilische Inseln.

Helix c. Pallas nov. act. acad. petrop. II. 1788. 7, 31-33.
? Sigaretus c. Brod. et Sow. Zool. journ. IV. 1829. 25, 8—10.

*cryptospira* Middendorf sibir. Reise 1848.

Ochotzkisches Meer.

elongata Sc. Wood = Otina zonata Gould.
flexilis Gray = plicatilis Müll.
glabra (Oxynoe-Couthouy) Gray = Lamellaria perspicua L.
*haliotoidea* Fabr. Möller moll. grönl. 1842; Lovén Öfvers. vet. akad. 1846; Middendorf l. c.

England, Norwegen, Grönland, Massachussets.

Helix h. (non L.) O. Fabricius fauna grönl. 1780.
Bulla velutina O. F. Müller prodr. zool. dan. 1776. 101, 1—4.
Helix laevigata (non L.), Pennant brit. zool. 1777; Montagu test. brit. 1803 etc.
Helix haliotoidea (non L.) O. Fabricius faun. grönl. 1780.
Helix neritoidea (non L.) Chemnitz Conchyliencabinet X. 1788. f. 1598—99. (von Mörch zu lanigera citirt).
Helix haliotoidea β Gmelin syst. nat. 1788.
V. capuloides Blainville man. mal. 1825. 42, 4.
Galericulum laevigatum Brown conch. illustr. 1827.
V. laevigata Fleming brit. an. 1828; Gould cat. massach. 159; Forbes et Hanley brit. moll. 99, 4. 5.
V. Mülleri Deshayes Guérin. mag. zool. 1841. 28.
V. striata Macgillivray moll. scot. 1844.
V. rupicola Conrad Journ. acad. Philad. VI. 11, 17. 18

laevigata Flem. = halioloidea Fabr.

*lanigera* Möller Moll. Grön. 1842; Sars nyt.magaz. f. naturvidensk. 1850.

Grönland und nördliches Norwegen (Komagfjord).

Mülleri Desh. = halioloidea Fabr.

otis Turt. Flem. = Otina. otis Turt.

ovata (Galericulum) Brown — Otina otis Turt.

*plicatilis* Müll. — Lovén Öfvers. vel akad. 1846.

Norwegen, Orkneys und Schottland.

Bulla p. O. F. Müller zool. dan. prodr. 1776; Flem. brit. an.

Bulla flexilis Montagu test. brit. suppl. 1808. Laskey Memoirs of the Wernerian society I. 1811.

Sigaretus flexilis Brown conchol. illustr. 1827.

Coriocella flexilis Macgillivray moll. cat. 1844.

V. flexilis Gray list of gen. 1847; Forbes et Hanley brit. moll. 99, 67.

Marsenina? p. Gray quide of syst. Moll. 1857. p. 46.

rupicola Conrad = halioloidea Fabr.

*solida* M. s. oben No. 2.

V. capuloides collect.

striata Maeg. = halioloidea Fabr.

stylifera Flem. = Stylifer Turtoni Brad.

undata Smith = Otina zonata Gould.

zonata Gould = Otina zonata Mor. z. br. G.

n. n. Alder catal. moll. Northumb. = Otina otis Turt.

Dieses Genus ist somit auf die nördlichen Gegenden beider Hemisphären beschränkt.

---

# Ueber einige Brackwasserbewohner aus den Umgebungen Venedigs.

Von

**Dr. Eduard v. Martens.**

Hierzu Taf. IV. Fig. 4. 5. und V.

---

Die venetianischen Lagunen sind vom offenen Meere durch eine Reihe langgestreckter Sandinseln, den Nehrungen der Ostsee-Haffe vergleichbar, abgeschlossen; auf einer der grösseren unter denselben liegt das Städtchen Malamocco und dicht hinter demselben, zwischen den Gärten, welche Venedig mit Gemüse versorgen, noch an der Lagunenseite, fischte ich den 23. Juni 1856 mit dem Stocke eine Parthie grüner Algen heraus, diese zeigten sich mit kleinen Schnecken besetzt und dazwischen zappelte ein kleines buntes Fischchen, stahlblau mit orangerothen Flossen und silbernen Vertikalbändern, ein Bauchflosser, sein Kopf dem von Mugil ähnlich, aber kaum zolllang, der mir damals ganz unbekannt war. Die Gräben (fossi) auf diesen Inseln dienen zum Ablaufe des Regenwassers in die Lagunen, als Grenzen der einzelnen Grundstücke und als Hafen für die leichten Lagunenkähne (batelli), auch sollen nach mündlichen Mittheilungen die beliebten Cevoli (Mugil) in ihnen gehegt werden; sie stehen alle, so viel ich weiss, mit den Lagunen in offener Verbindung. Pflanzen oder Thiere, die sonst in süssem Wasser vorkommen, sahen mein Vater und ich in diesem Graben nicht. Um so mehr interessirten uns diese Brackwassergeschöpfe, sie stellten sich bei näherer Untersuchung als Enteromorpha intestinalis Lin. var. capillaris Kütz., Hydrobia stagnalis Linné und Cyprinodon fasciatus Nardo und Val. heraus.

## I. Cyprinodon fasciatus.

Aphanius fasciatus Nardo in der Isis 1827. S. 438 und bei Boërio Dizionario del dialetto veneziano 1829. 4. S. 438.

Cyprinodon fasciatus Valenciennes hist. nat. d. poissons XVIII. 1846. p. 156.

? Lebias flava Costa fauna del regno di Napoli. Pesci. 1838. p. 35. Taf. 17. Fig. 1.

Körper messerförmig zusammengedrückt, die grösste Höhe $4\frac{1}{2}$mal in der Totallänge enthalten, die grösste Breite (zwischen den Kiemendeckeln) $5\frac{1}{2}$mal, die Höhe an der Schwanzflosse 9mal, die Kopflänge 4mal in der Totallänge. Das Auge liegt dicht am Stirnprofile, es ist um $\frac{3}{4}$ seines Durchmessers von der Schnauzenspitze, um $1\frac{1}{2}$ desselben vom Rande des Kiemendeckels entfernt, die Breite der Stirne zwischen den Augen ist $1\frac{1}{2}$mal so gross als der Durchmesser des Auges. Die Schnauze kann um das Doppelte ihrer Entfernung vom Auge vorgestreckt werden. Der Kopf ist oben flach, die Schuppen des Scheitels gleichen denen des übrigen Körpers, aber auf dem Hinterhaupte sind sie theilweise verloren gegangen und daher ist über die von Costa erwähnten Löcher und Höcker nichts zu ermitteln; worauf im Nacken 10 unter sich gleichmässige, in die Breite gezogene bis zum Beginne der Rückenflosse folgen. Im Oberkiefer zähle ich 6, im Unterkiefer 10 Zähne, alle sind dreispitzig. Letzterer steht stets über den Oberkiefer vor, so dass selbst bei geschlossenem Munde feine Zähne sichtbar sind. Praeoperculum und Suboperculum sind vom Operculum deutlich abgesetzt und ohne Schuppen.

Die Rückenflosse beginnt etwas vor der Mitte der Totallänge, die Entfernung des hinteren Endes ihrer Basis von der Schwanzflosse gleicht $\frac{4}{5}$ der Kopflänge, zurückgelegt bedeckt sie etwa die Hälfte dieser Entfernung; die Höhe gleicht der Körperhöhe an derselben Stelle; die letzten Strahlen sind etwas länger als die ersten, was der ganzen Flosse eine trapezförmige Gestalt giebt. Die Afterflosse ist an der Basis fast ebenso lang wie die Rückenflosse, aber ihre Höhe ist

bedeutender, $1\frac{1}{3}$ der Körperhöhe an derselben Stelle, oder gleich der Entfernung vom Rande des Kiemendeckels zum vorderen Augenrande; sie bleibt zurückgelegt um ebensoviel als die Dorsalis von der Basis der Schwanzflosse entfernt. Rücken- und Afterflosse stehen einander gegenüber, erstere hat 12, letztere 8 Strahlen. Die Brustflosse ist zugespitzt und so lang wie die Analis, sie reicht, zurückgelegt, bis zur Basis der Bauchflosse; diese ist nur halb so lang und erreicht die Analis nicht. Die Schwanzflosse hat 4 ziemlich gleich lange Strahlen. Die Schuppen sind ganzrandig, stumpf fünfeckig, zeigen concentrische Streifen und am Basalrande 11—16 schwache, nach der Mitte der Schuppe convergirende rippenartige, durch schmale Zwischenräume getrennte Erhebungen.

Die Farbe des lebenden Fischchens war oben bräunlichgrün, schwarzpunktirt, an den Seiten stahlblau mit 9 vertikalen weissen Bändern in ungleichen Entfernungen, das erste noch vor der Spitze der Brustflosse, das letzte nahe der Schwanzflosse; die Bänder sind schmäler als ihre Zwischenräume. Die Unterseite des Kopfes und der Brust ist weisslich, von den Bauchflossen an bis zur Schwanzflosse ist sie röthlich. Die Rückenflosse grossentheils durchsichtig, doch zwischen den vorderen Strahlen und längs des obern Randes schwarz; Brust- und Schwanzflosse schön orangeroth mit schwärzlichen Spitzen; die Analflosse blass, an ihrem hinteren Rande ein schwarzer Flecken. Kiemendeckel silberfarbig. Totallänge 28 Millimeter.

Die Beschreibung von Valenciennes weicht hauptsächlich in der Zahl der Zähne, der Flossenstrahlen und der Bänder ab; letztere ist unwesentlich; Silberpunkte auf dem Nacken sind an meinem Exemplare auch nicht zu sehen. Costa's Beschreibung enthält wesentliche Abweichung in den Kopfschuppen und den Deckelstücken. In letzteren stimmen aber dem oben beschriebenen zwei erwachsene Exemplare von 42 Mill. Länge überein, welche das Berliner Museum von Rudolf Wagner wahrscheinlich aus Sardinien erhielt; bei diesen ist die Rückenflosse verhältnissmässig höher, fast so hoch wie die Analis, die Brustflosse reicht zurückgelegt über den Ursprung der Bauchflosse hinaus, diese ein wenig über

den der Analis (wie bei Costa). Von der Färbung der Flossen ist bei den zwei erwähnten Spiritusexemplaren keine Spur mehr vorhanden, die Seiten des Leibes sind statt blau braun, wie es ebenfalls Costa angiebt. Die Beschuppung des Scheitels und Hinterhaupts scheint verloren gegangen und die Haut mit den durchscheinenden Knochennäthen erinnert daher beim ersten Anblick an die Schilder eines Eidechsenkopfes und an Costa's Bild von Calaritanus.

Eine nahe verwandte Art wurde von Ehrenberg im Kropfe eines weissen Reihers gefunden, welcher nahe der Sonnenquelle in der Oase Jupiter Ammons erlegt wurde (Poecilia Hammonis Ehrenb. Reisen in Aegypten 1828. S. 120 ohne Beschreibung), Valenciennes charakterisirt sie kurz als C. Hammonis l. c. p. 169. Nach den Originalexemplaren im Berliner Museum ist ihre grösste Höhe ebenfalls $4^1/_2$mal in der Totallänge enthalten, die Höhe an der Schwanzflosse ist wenig mehr als die Hälfte der grössten Körperhöhe; die Kopflänge geht nur $3^1/_2$mal in die Totallänge. Das Auge ist um die Länge seines Durchmessers von der Schnauzenspitze entfernt, um $1^1/_3$ desselben vom Rande des Kiemendeckels. Der Scheitel mit gleichmässigen Schuppen bedeckt, so weit solche noch vorhanden, ohne Löcher oder Höcker. Zähne zähle ich oben 9, unten 14, doch finden sich Lücken dazwischen. Die Rückenflosse beginnt in der Mitte der Totallänge, das hintere Ende ihrer Basis ist von dem Beginne der Schwanzflosse um eine Strecke entfernt, welche $^2/_3$ der Kopflänge gleicht; zurückgelegt reicht die Rückenflosse bis zur Schwanzflosse, indem ihre letzten Strahlen $1^1/_3$mal so lang als der zweite Strahl sind, die Flosse ist daher mehr zugespitzt als bei C. fasciatus, doch nicht bei allen Exemplaren in demselben Grade. Die Analis ist gerundet und erreicht zurückgelegt nicht die Schwanzflosse. An letzterer ist keine Spur einer schwärzlichen Färbung des Randes zu sehen, was doch an der Rückenflosse noch deutlich ist, im Uebrigen scheint die Färbung der von C. fasciatus zu gleichen. Ein weiterer Unterschied liegt in der Beschaffenheit der Schuppen, bei C. Hammonis treten nämlich die Rippen nur am Insertionsrande in geringerer Anzahl, 6—9 auf, sind breiter, stärker und zuweilen kürzer, s. Fig. 5 *a*. Ich habe dieses

Verhalten an verschiedenen Körperstellen übereinstimmend gefunden s. Taf. IV. Fig. 5.

Die Strahlenzahlen der Dorsalis und Analis finde ich

| | | | |
|---|---|---|---|
| bei Cyprinodon fasciatus von Malamocco | | 12 | 8 |
| „ „ aus Sardinien? | | ? | 9 |
| „ „ „ | | 11 | 10 |
| „ „ nach Nardo | | 12 | 12 |
| „ „ „ Valenciennes | | 10 | 8 |
| „ „ „ Costa | | 12 | 10 |
| „ Hammonis im Berl. Museum | | ? | 11 |
| „ „ „ | | 10 | 10 |
| „ „ „ | | 10 | 10 |
| „ „ nach Valenciennes | | 9 | 10 |

Wie übrigens diese Zahlen variiren, hat neuerdings auch Czernay im Bulletin de la société impériale des naturalistes à Moscou Jahrg. 1857. p. 221 ff. an verschiedenen Süsswasserfischen gezeigt.

Nach Nardo (l. c.) sind zwei Arten (fasciatus und nanus = Calaritanus Cuv.) in den Lagunen häufig, sie seien nicht gut zu essen wegen zahlreicher Gräten (lichie) und bittern Geschmacks. Dieser dürfte, wie bei dem Bitterling unter den Cyprinoiden, Rhodeus amarus, wohl nur darin begründet sein, dass man bei dem kleinen Fischchen die Eingeweide mit verspeist (vgl. Krauss in den württ. Jahresh. f. Naturkunde 1857. S. 122) und die Italiener gehen offenbar zu weit, wenn sie aus der Beobachtung, dass die Katzen sie öfters nicht fressen wollen, schliessen, die armen Thierchen seien schädlich. Ihr einheimischer Name ist nach Nardo und Plucar nonno oder nano (Grossvater? oder von nanus, zwerghaft?)

Der Grund, warum ich mein Fischchen lange nicht erkannte, war eigentlich der, dass ich ihn unter den Meerfischen suchte, und die Cyprinodonten betrachtete man, von ihren amerikanischen Familienverwandten ausgehend, als Süsswasserfische, welche höchstens gelegentlich auch im brakischen Wasser vorkommen, wie manche Cyprinen in der Ostsee. Betrachtet man aber die Fundorte genauer, so wird man geneigt anzunehmen, dass, wenigstens im Mittelmeerbecken, Cyprinodon nur in gesalzenem Wasser vorkommt. Wir lesen zwar

in Valenciennes, dass die zwei bekannteren europäischen Arten dans les eaux douces des environs du cap Cagliari und nach Costa dans les lacs Varano et Spetti et dans les petits ruisseaux Galeso et Cervaro leben (l. c. p. 156 und 158). Schlägt man aber Costa selbst nach, so lauten die Worte: ne' laghi communicanti col mare (was Valenciennes auf die Bäche bezog) e nelle foci (in den Mündungen) di piccoli fiumi. Blickt man auf eine Karte, so findet man, dass der See von Varano eine Lagune ist, die mit dem Meere in offener Verbindung steht; ein See Spetti existirt gar nicht, bei Costa heisst es Salpi und dieses ist richtig wieder eine stark salzhaltige Lagune am unteren adriatischen Meere; Costa sagt, dass sie selbst des Winters im offenen Meere vorkommen. Aehnlich wird es sich mit dem „süssen Wasser" um Cagliari verhalten; Valenciennes selbst nennt es p. 156 le même étang de Cagliari, étangs heissen aber in Südfrankreich bekanntlich auch die Salzwassersümpfe, es ist die französische Form für das italienische stagno (lateinisch stagnum) und stagno di Cagliari werden speciell die Salzwassersümpfe, welche diese Stadt umgeben, genannt. Wie wenig Genauigkeit in den Lokalitätsangaben bei Valenciennes herrscht, zeigt auch, dass derselbe eine Seite vorher sagt, diese Fische seien an Cap Cagliari gefangen worden: es existirt aber gar kein Vorgebirge dieses Namens, wohl aber heisst die eine Hälfte der Insel Sardinien nach ihrer Hauptstadt Cabo di Cagliari *).

Was das Vorkommen im oberen adriatischen Meere betrifft, so hatte der Geh. Rath Joh. Müller die Gefälligkeit auf meine Erkundigung mir mitzutheilen, dass die von ihm aus Triest mitgebrachten Exemplare, von C. Calaritanus, welche das Berliner Museum besitzt, aus den Salzwassersümpfen bei Zaule stammen; Plucar (der Fischplatz bei Triest 1846. 8. S. 67) erwähnt bei seiner Lebias nigropunctata, wahrscheinlich derselben Art, mit keinem Worte, dass sie in süssem Wasser vorkomme, was er bei den anderen Süsswasserfischen,

*) Ich habe Hrn. Dr. Bornemann, der sich gegenwärtig auf Sardinien befindet, gebeten auf das Vorkommen von Cyprinodon zu achten und hoffe, dass er an Ort und Stelle die Frage erledigen wird.

deren er nur wenige und mit stereotyper Entschuldigung aufführt, nie zu bemerken unterlässt; dagegen bemerkt er, sie werde unter der Minutaja (kleinem Kram) verkauft, wozu noch andere Fische des Salzwassers und namentlich der Lagunen gehören, wie nach S. 33 Callionymus. Allerdings sagt nun wieder Nardo in der Isis von seinen zwei Aphanius (Aph. nanus desselben ist höchst wahrscheinlich wiederum Cyprinodon Calaritanus), dass sie in süssem und Meerwasser vorkommen, aber zwei Jahre später, in Boërio's Wörterbuch, widerruft er das Vorkommen in süssem Wasser implicite, indem er sie als pescialelli marini aus den Lagunen und Valli (Salzsümpfen) angiebt*). Heckel erwähnt ihrer nicht unter den Süsswasserfischen der österreichischen Monarchie, da er doch selbst in Venedig war; und es bleibt immer eine wichtige Thatsache, dass diese zwei Arten da wiederkehren, wo Lagunenbildungen vorhanden sind, aber nirgends im Binnenlande vorkommen, wenigstens kenne ich ausser den genannten keine Fundorte für dieselben; namentlich suchte ich bei Risso vergebens nach diesen Fischen; derselbe kennt nur, was sich an der Felsenküste von Nizza findet. Die dritte europäische Art, C. Iberus, erhielt Valenciennes vom Arzte Teillieux aus Spanien, und wie es auf S. 215 bei Hydrargyra hispanica, einem weiteren europäischen Fischchen aus dieser Familie, heisst, mit diesem aus den süssen Gewässern Cataloniens; diese Angabe ist aber gar zu allgemein und man darf dabei nicht vergessen, dass die Mündung des Ebro mit ihrem vorgeschobenen Delta in Catalonien liegt.

Gehen wir weiter nach Asien über, so treffen wir bei Rüppell die Angabe, dass C. dispar in allen Gegenden des rothen Meeres lebe, aber auch in den warmen Süsswasserquellen von Hadger Elme bei Tor, deren Wasser 26½° R. warm und etwas gesalzen ist. (Atl. z. Reise im nordöstl. Afrika, Fische S. 67 und Ritter Erdkunde XIV. S. 443); bei

*) Auf welchen Gründen Nardo's Angabe beruht, sie seien di recente introdotti, neuerdings eingeführt (in der Isis recentes), ist mir ganz unbekannt. Ein solch kleines Fischchen kann lange übersehen werden.

Heckel zwei Arten um Mossul, Lebias (d. h. Cyprinodon), mento und cypris H., dann Lebias Sophiae in lauen Salzquellen bei Persepolis, L. punctata und L. crystallodon in dem Nemek-Deria oder Salzsee in der Gegend von Schiraz, (Fische Syriens S. 99 u. 165 f.) und in den Proceedings of the zool. soc. 1857. S. 371 die Notiz, dass C. Hammonis an einer sumpfigen Stelle unmittelbar am Ufer des todten Meeres bei Usdum, die durch eine salzige Quelle gespeist werde, lebe. Wenden wir uns, auf diese speciellen Angaben gestützt, wieder zu Valenciennes und lesen wir bei demselben S. 161 u. 164, dass Ehrenberg C. lunatus dans la mer de Massuah, aber S. 163, dass ebenderselbe ebendenselben dans les eaux douces de la côte (doch wohl Meeresküste) d'Abyssinie gefunden habe, ferner S. 165, dass Botta ihn auch bei Massuah, S. 166 dass Bové ihn und C. Moseas in den erwähnten warmen Quellen bei Tor gefunden habe, so scheint sich zu ergeben, dass auch diese nur an Meeresküsten und in salzhaltigem Wasser vorkommen. Dass Aucher-Eloy einen Cyprinodon vom Jordan geschickt habe (S. 165), dürfte in der oben erwähnten genaueren Notiz vom todten Meere seine Erklärung finden und macht wiederum die gar vage Bemerkung S. 170: „M. Aucher-Eloy en avait recueilli parmi ses poissons de Damas“ verdächtig. Auch dort scheinen demnach oft zwei verschiedene Arten bei einander vorzukommen, so in den Thermen bei Tor C. lunatus Ehrenb. und Moseas Val., bei Massaua dieselben, im Nemek-Deria C. punctatus und crystallodon Heckel, wie in den Lagunen von Cagliari, Varano und Venedig C. Calaritanus und fasciatus.

Ob in der Nähe von Mossul auch salzhaltige Seen vorkommen, weiss ich nicht, Ritter (Erdkunde XI. S. 190) spricht nur von warmen Quellen (20° R.), von Schwefelwasserstoff, einer Art Naphtha und von Gypslagern. Gyps und Steinsalz finden sich aber gern zusammen und jedenfalls bleibt auffallend, dass dieser eine wie eine Ausnahme erscheinende Fall gerade warme Quellen betrifft, welche im Allgemeinen mineralische Bestandtheile in grösserer Menge enthalten, als solche von gewöhnlicher Temperatur. Auch von der Sonnenquelle in der Oase Jupiter Ammons ist mir keine Analyse bekannt, doch in ihrer Nähe fehlt es nicht an salzhaltigem

Wasser. (Ehrenbergs Reise S. 122 und 124; aus S. 120 ergiebt sich, dass der Reiher, in dessen Kropf unser Fischchen gefunden wurde, in einiger Entfernung von der Sonnenquelle geschossen wurde und Ehrenberg diese selbst zu untersuchen gar nicht gestattet wurde.) Während also in Europa Cyprinodonten nur an den Küstenstrichen vorkommen, wo Fluss- und Meerwasser zu Lagunenbildungen zusammentrifft, finden wir diese Familie im Orient auch im Binnenlande, aber höchstwahrscheinlich nur in salzhaltigem (oder auch nur warmem?) Wasser. Ueber das Vorkommen von Cyprinodonten im tropischen Asien und Afrika ist mir nichts bekannt.

In Amerika scheint sich die Sache anders zu verhalten. Zwar sind die Arten dieser Familie, welche am frühesten bekannt wurden, Cyprinodon variegatus Lacep., Hydrargyra majalis Bloch und Fundulus coenicolus Val. (= Cobitis heteroclita L.) auch Bewohner des Brackwassers und an die Meeresküste gebunden, der sogenannte See Pontchartrain bei New-Orleans ist eine Lagune und der um New-York einheimische Name Killi-fish bestätigt diese Eigenthümlichkeit, aber es giebt doch zahlreiche Zeugnisse für das Vorkommen derselben Familie im süssen Wasser, von denen hier neben den Angaben bei Valenciennes die neueren über Hydrargyra catenata und Zygonectes olivaceus Storer im Gebiete des Tennessee bei Huntsville in Alabama erwähnt werden mögen (Agassiz im american journal of sciences and arts XVII. 1854), auch erhielt das Berliner Museum zahlreiche Exemplare von Poecilia Surinamensis von Hrn. Gollmer mit der bestimmten Angabe, dass sie im Hasequien in dem „Valle" genannten Thale gefangen wurden. Dass Humboldt und Pentland verwandte Fische in bedeutender Meereshöhe entdeckten, ist bekannt, (Grundulus bogotensis auf dem Plateau von Santa Fé, 1370 Toisen über dem Meere, Orestias im Titicacasee).

---

## Zusatz.

Eine nochmalige Untersuchung der Schuppen unseres Cyprinodon, auf Prof. Peters Rath vorgenommen, veranlasst mich noch Einiges darüber hinzuzufügen. Die Zahl der Basalrippen an den einzelnen Schuppen wechselt, sie bleibt aber doch ein Unterschied der beiden Arten in der Weise, dass bei C. fasciatus die Schuppen in der Nähe der Mittellinie und nach oben von derselben durchschnittlich 14, die an der unteren Seite in der Nähe der Analflosse 11, nach hinten auch nur 9 haben, während bei C. Hammonis ich an jenen nicht über 9, in der Regel weniger, an diesen nur 5 fand. Diese unteren Schuppen sind auch verhältnissmässig schmäler als die obern, bei beiden Arten. Die Basalrippen sind nahe dem Innenrande nicht selten gegabelt und immer durch tiefere und breitere Furchen getrennt, als gegen die Mitte zu, wo sie convergiren; die Furchen werden meist sehr rasch schmäler. Diese Rippen sind alle mit feinen bogenförmigen Querlinien bedeckt; in den Zwischenfurchen konnte ich dieselben nicht wahrnehmen; an den beiden äusseren Rippen biegen sich diese Linien um und nehmen eine dem Seitenrande der ganzen Schuppe parallele Richtung an; viele brechen fast sogleich nach dieser Umbiegung ab, mehrere nach kurzem oder längerem Verlaufe, und es ist nicht mehr die Hälfte derselben, welche sich dem freien Rande der Schuppen nähert und diesem parallel umbiegt. Das Abbrechen dieser Linien geschieht meist ganz im Freien, zuweilen nähern sie sich dabei einer ihrer Nachbarinnen; seltener treten neue Linien zwischen den alten auf und zwar keineswegs nur in denselben Zwischenräumen, in denen kurz vorher eine abgebrochen hat, so als ob es nur die Fortsetzung einer unterbrochenen wäre. In der Nähe des freien Randes wird das Abbrechen und Einschieben der Linien noch häufiger, die äussersten Linien der Seitenränder gelangen nie, sich umbiegend, bis zur Mitte des Randes, sondern brechen stets vorher ab; erst solche, die an den Seiten weiter nach innen lagen, kommen nahe dem freien Rande

von beiden Seiten her zu einer bogenförmigen Vereinigung; nach dem Centrum zu werden diese Bogen häufiger und regelmässiger, und endlich erscheinen concentrische Ovale, die Mitte der Schuppe einnehmend. Eine anastomosirende Vereinigung zweier solcher Linien kommt, namentlich bei C. Hammonis, nicht selten vor, aber immer sah ich sie in der äusseren Hälfte der Schuppe. Wenn die beschriebenen Linien Wachsthumsabsätze sind, so lassen sich diese Verhältnisse vielleicht durch theilweise Hemmung des Wachsthums oder zeitweise Abnutzung des schon Gebildeten am frei vorstehenden Theile der Schuppen erklären. Nicht damit zu verwechseln ist das scheinbare Verschwimmen von Linien, die nicht genau in derselben Ebene liegen, durch die Einstellung des Mikroskops bedingt und durch Auf- und Abrücken als solches erkannt. Ein auffallendes Exemplar einer Schuppe von Hammonis ist in Fig. 5b abgebildet, die Basalrippen sind sehr kurz, nicht convergirend und brechen fast plötzlich ab, doch nicht in gleicher Länge. Ihre Querlinien entfernen sich dabei weiter von einander und gehen rasch in mehr zusammenhängende, denen des freien Randes ähnliche über. Diese, so wie die der seitlichen Ränder sind weniger zahlreich und dafür manchfacher wellig gebogen. Von geschlossenen Ovalen in der Mitte ist nichts zu sehen, Anastomosen dagegen deutlich.

---

## II. **Hydrobia stagnalis** L. und ihre Verwandten.

Olivi (zoologia adriatica 1792. S. 172) ist meines Wissens der erste, welcher den Turbo thermalis L. aus warmen salzhaltigen Quellen im Binnenlande, speciell Abano, mit einer in dem Brackwasser der italienischen Küsten häufigen Schnecke idenficirte; diese Ansicht wurde ziemlich allgemein angenommen, namentlich bekannte sich auch Philippi (enum. moll. sicil. I. p. 149) dazu. Derselbe Fall schien sich zu wiederholen in der kleinen Hydrobia vom Mannsfelder Salzsee (zwischen Halle und Eisleben), indem man in ihr ebendieselbe thermalis vermuthete. Ich habe sie selbst dort aufgesucht, finde sie aber von derjenigen von Abano und

Malamocco abweichend und auch diese zwei unter einander nicht genau übereinstimmend. Wie bei mancher anderen Gruppe von Schnecken, bei denen weder Sculptur nach Farbe ausgesprochene Anhaltspunkte geben, ist auch bei der vorliegenden die Unterscheidung der einzelnen Arten hauptsächlich auf die proportionellen Formverschiedenheiten angewiesen, die bekanntlich häufig genug schwanken. Da aber mindestens ähnliche Formen in süssem Wasser und im Meere leben und dieselben einerseits an Paludina, andererseits an Rissoa angereiht wurden, so erstreckte sich die Unsicherheit und Verschiedenheit der Ansichten nicht wie im Genus Limnaeus nur auf die Artunterscheidung, sondern auch auf Abgrenzung und Benennung der Gattungen, selbst der Familien, und auf die Sonderung der Meer- und Süsswasserbewohner; sogar in den neuesten Detailarbeiten findet man nicht genügenden Aufschluss über die einzelnen Fragen, so führt Petit im Verzeichniss der Mollusken der französischen Küsten nur die leicht kenntlichen Rissoa fulva und cingillus an, übergeht die längst von Beudant und Lamarck erwähnte muriatica ganz und klagt selbst bei den durch ihre Sculptur leicht zu charakterisirenden Rissoen über Confusion der Arten (Journal de conchyliol. III. 1852. p. 86—88); Forbes und Hanley in ihrer musterhaften history of british mollusca (Bd. III. 1853. S. 141, 138 und 73) setzen zu der Bezeichnung Rissoa ulvae, obwohl sie dieselbe annehmen, ein Fragezeichen, wagen über das Verhältniss der britischen Arten zu den ausländischen Namen muriatica und thermalis kein Urtheil und lassen die Abgrenzung derselben von den wahren Rissoen ganz in suspenso. Gray, guide of the systematic distribution of Mollusca 1857 lässt ebenso ulvae bei Rissoa und viridis trotz ihres Spiraldeckels, den er nicht zu kennen scheint, da sie in England fehlt, bei Bithinia (p. 97 u. 114), obgleich sonst sein System überreich an kleinen Gattungen ist. Ad. Schmidt spricht sich über die Speciesfrage, die er sonst auf anatomischem Wege zu beantworten pflegt, nur sehr fragweise und vorläufig aus (Beiträge z. Malakologie S. 43, aus Giebels Zeitschrift f. d. gesammten Naturwissenschaften 1856); Prof. Troschel endlich hat wohl die Zahnplatten einzelner Arten unter dem Namen Amnicola genau beschrieben und

abgebildet, aber diese werthvollen Untersuchungen zur Feststellung der Gattungen anzuwenden, der Zukunft überlassen. Bronn in der neuen Ausgabe der Lethaea (Molassengebirge) hat wieder die meisten als Paludina thermalis vereinigt und eine Figur gegeben, in welcher ich keine der mir bekannten wiederzuerkennen vermag. Es ist dieses somit einer der schlimmsten Punkte in der systematischen und geographischen Kenntniss der europäischen Mollusken, daher Jeder aufgefordert, sein Scherflein zur Aufklärung und Sichtung beizutragen.

Durch die Aufmerkamkeit meines lieben Vaters, welcher dergleichen Schnecken beim Einlegen von Algen häufig fand und stets sorgfältig aufbewahrte, durch die Güte von Prof. Alex. Braun, der dasselbe bei Charen beobachtete und mir werthvolle unveröffentlichte Zeichnungen und Notizen zur Benutzung überliess, so wie durch meine Beschäftigung am zoologischen Museum zu Berlin, stehen mir die betreffenden Arten in einer zahlreichen Reihe von Exemplaren und Fundorten zu Gebote, darunter Originalexemplare von Menke, Philippi, Ehrenberg. Die Gelegenheit, fossile zu vergleichen, und die Bekanntschaft mit der diese betreffenden Literatur verdanke ich der Güte des Prof. E. Beyrich dahier. Anfänglich beabsichtigte ich nur die Verbreitung der einen Schnecke nachzuweisen, aber die Vergleichung der hiehergehörenden Formen aus verschiedenen Gegenden führte mich bald zur Unterscheidung mehrerer Arten; ich habe diese nach dem mir vorliegenden Material kurz charakterisirt, dann erst die Literatur verglichen und, wo es mir am besten zu passen schien, citirt; oft ist es freilich mehr Muthmassung, man müsste die Originalexemplare sämmtlicher Autoren beisammen haben, um eine sichere Synonymie geben zu können, und auch dann würde man sich wohl noch zu dem Stossseufzer veranlasst fühlen: „alle Gestalten sind ähnlich und keine doch gleichet der andern.“

### 1. *Hydrobia stagnalis* L. var. cornea Risso.

Taf. V. Fig. 1.

Schale 5 Millimeter lang, gethürmt-konisch, nicht sehr

spitzig, aus 6 schwach gewölbten Windungen bestehend, welche durch seichte Näthe geschieden sind; zwei die Wölbung der aufeinanderfolgenden Windungen streifende Linien, je um einen halben Umgang von einander entfernt, treffen sich unter einem Winkel von 35° (angulus apicalis bei v. Middendorf, vielleicht besser Tangentenwinkel zu nennen, da derselbe keinen unmittelbaren Einfluss auf die spitzige oder stumpfe Form des Wirbels hat). Das Verhältniss der Länge zur Breite (dem grössten Durchmesser des letzten Umgangs in einer der Nath parallelen Lage, also schief auf die Achse) = 2 : 1. Die Mündung nimmt kaum $1/3$ der Schalenlänge ein, steht nahezu senkrecht, ist oval, oben in eine Ecke auslaufend, welche sich an die vorletzte Windung anlegt; der Columellarrand zurückgeschlagen, die deutliche Nabelritze nicht schliessend. Die Sculptur besteht nur aus schwachen Wachsthumsstreifen, die Farbe ist ein lebhaftes, durchscheinendes Braungelb (sog. hornige Schale), übrigens bei den Exemplaren von Malamocco, welche dieser Beschreibung zu Grunde liegen, meist durch einen schwarzgrünen Ueberzug verdeckt. Die Mittelplatte der sog. Zunge zeigt 7 Zähne, wovon der mittlere bei weitem der stärkste ist, die seitlichen nach aussen zu immer schwächer; die Zwischenplatte 5, wovon der zweite unverhältnissmässig grösser, die äussere Seitenplatte nur eine sehr feine Zähnelung, die bei 920facher Vergrösserung eines Schiek'schen Instrumentes noch nicht scharf aufgelöst erscheint. (Ich verdanke diese Untersuchung der Güte des Hrn. Prof. Troschel und habe sie bei wiederholter Untersuchung ebenso gesehen.) Uebereinstimmend damit, nur reiner und in manchen Exemplaren noch schlanker, finde ich solche aus bei Capo d'Istria gesammelten Algen (Ulva latissima und Enteromorpha intestinalis), ferner andere aus Lessina (dalmatische Insel) von Botteri und Senoner erhaltene und die, welche Philippi in Messina sammelte.

Ganz ähnlich denen von Malamocco, nur etwas kleiner, sind zahlreiche Exemplare aus Brackwassersümpfen bei Montpellier, von A. Braun an Chara Pouzolzi Gay gefunden. Auch eine junge Schnecke, im Berliner Museum als Paludina salinae Küst aus Triest bezeichnet, und vom Reisenden Wilh.

Müller gesammelt, gehört hieher. Noch kleiner sind die von Ehrenberg an der Nilmündung bei Rosette gefundenen.

Turbo thermalis Olivi zoologia adriatica 1792. p. 169 aus den venetianischen Lagunen, nur mit der Linné'schen Diagnose,, aber durch den Fundort gesichert.

Paludina muriatica Lam. an. s. vert. No. 6. ed. Desh. VIII. p. 515 aus Südfrankreich, doch auch die folgende miteinschliessend.

Paludina muriatica Philippi moll. sicil. I. p. 148 Lagunen beim Leuchtthurme von Messina.

Paludina muriatica Graells catalogo de los moluscos terr. en Espana 1846. p. 17 Catalonien und Valencia (also gerade da, wo grosse Deltabildung und Lagunen).

Leachia cornea Risso hist. nat. de l'Eur. mer. IV. 1826. p. 102. fig. 33 Brackwasser bei Nizza.

Paludina salinae Küster, handschriftlicher Verkaufskatalog, von Triest.

Paludina thermalis Philippi moll. sicil. II. p. 122 mit einer kurzen Notiz über die Weichtheile.

Paludina acuta Mortillet im Bulletin de la société d'hist. nat. de Savoie Sept. 1851. 8. p. 107 Wassergräben am Var.

Paludina stagnalis var. C. Küster, Paludina in der neuen Ausgabe von Martini 1852. S. 70. Taf. 12. Fig. 31. 32 von den Salinen hinter Servola bei Triest (ist wohl die früher als P. salinae ausgegebene).

Im Brackwasser des Mittelmeers häufig; aus der Nordsee kenne ich noch keine ganz übereinstimmende Form.

### 2. *Hydrobia stagnalis* L. var. ulvae auct.

Taf. V. Fig. 2.

Die Grösse und das Verhältniss der Breite zur Länge wie bei der vorigen; der Tangentenwinkel bis 30°, die Länge (Höhe) der Mündung verhältnissmässig oft etwas grösser, doch vielfach wechselnd; die Windungen kaum noch convex, daher der Wirbel spitziger, die Nath ganz oberflächlich, die

Mündung etwas schmäler und namentlich nicht so birnförmig, da die Mündungswand des vorletzten Umgangs mehr geradlinig in den Raum der Mündung einschneidet; auch die obere Ecke der Mündung wird dadurch spitziger. Der Nabelritz ganz geschlossen oder nur eine schwache Spur davon übrig. Die Schale scheint etwas fester, die Wachsthumsstreifen oft etwas stärker, die horngelbe Farbe meist intensiver. Unausgewachsene Exemplare zeigen eine sehr stumpfe Kante an der letzten Windung.

Aus Algen von der schottischen Insel Bute; damit stimmen Exemplare von Bergen, Dieppe (aus von Schmidel gesammelten Algen), von Norderney (Menke) und von Amsterdam (L. Pfeiffer), die letzteren grossentheils mit einem schwarzen Ueberzuge bedeckt. In der Albers'schen Sammlung als Paludina baltica aus Dänemark. Jan schickte diese Schnecke als P. anatina dem Berliner Museum, sie ist aber von der gleichnamigen Draparnauds ganz verschieden.

Turbo stagnalis Baster opuscula subseciva II. 1765. p. 77. tab. 7. fig. 4 aus dem Brackwasser bei Zierykzee an der Osterschelde, auch die Weichtheile beschrieben und abgebildet.

Helix stagnalis Linné syst. nat. 1767 nach Baster.

? Trochus striatellus Fabricius fauna grönlandica 1780. p. 393 Grönland, häufig an Steinen, Linné'sche Diagnose ohne weitere Beschreibung, vgl. Möller.

Helix stagnorum Gmelin Linné syst. nat. ed. 13. VI. 1788. p. 3653 (nach Linné und also Baster).

Turbo ulvae (Pennant) Montagu test. brit. 1803 auf Schlammboden, nahe der Fluthgrenze, in Bächen und sonstigen geschützten Stellen.

Turbo muriaticus Beudant in Annales du museum d'hist. nat. Bd. XV. 1810. p. 199. Havre, im Brackwasser, die Weichtheile beschrieben.

Helix Jeverana Megerle v. Mühlfeld in den Verhandlungen d. naturforschenden Freunde in Berlin I. 1829. S. 215. Taf. 8. Fig. 5. Herrschaft Jever in Westphalen (8 Windungen?).

Paludina balthica (non Nilss.) Menke synops. 1830. p. 40,

ohne Beschreibung, nach den an Verschiedene mitgetheilten Exemplaren von Norderney; unter demselben Namen bei Philippi moll. sicil. I. 1836. p. 149.

? Rissoa saxatilis Möller ind. moll. grönl. 1842. p. 9. Grönland (Mörch in Rinks Beschreibung von Grönl. erklärt diese zwar für Rissoa arctica Lovén, dem widersprechen Möller's Worte anfr. laevibus, ich kann daher nur v. Middendorf beistimmen, der sie hieher zieht).

Rissoa ulvae Macgillivray moll. of scotl. 1844. p. 147 in Brackwasser an der Ythanmündung bei Newburgh; (die R. muriatica desselben Autors ist dagegen nach Jeffreys, der die Originalexemplare sah, nur eine abgeriebene tenuisculpta Alder = parva Dacosta var.).

Paludinella vulgaris Oersted de regionibus marinis 1844. p. 69 vom Sund.

Paludina stagnalis Menke in der Zeitschr. f. Malakol. Jahrg. 1845. S. 37 am Nordseestrande auf Norderney, Ludingworth etc. in Menge.

Paludinella ulvae Lovén moll. scand. in Öfvers. Kongl. Vetensk. Akad. handl. 1846. p. 25. Schwedische Küste des Kattegat. (ohne Beschreibung).

? Paludinella stagnalis v. Middendorf sibirische Reise II. 1851; malacol. ross. II. p. 46. Ocholzkisches Meer.

Paludina stagnalis Küster, Paludina in der neuen Ausg. v. Martini 1852. p. 69. Taf. 12. Fig. 27—30.

Paludina thermalis desselben p. 71. Taf. 13. Fig. 1. 2 aus Südfrankreich und Italien.

Rissoa ulvae Forbes et Hanley brit. moll. III. p. 140. IV. pl. 81. fig. 4. 5. England, im Brackwasser; auch im Crag nach Sc. Wood.

Rissoa ulvae Malm zoologiska observationer II. 1853. p. 80 von Gothenburg.

Demnach an den meisten Küsten der Nordsee verbreitet, stets nahe dem Ufer und der Oberfläche, auf Schlammgrund, an Ulven und Enteromorphen, oft in schwach gesalzenem Wasser.

b) Eine breitere und kürzere Varietät, nicht über $2^1/_2$ Mill. lang, dabei mit offenem Nabelritz, besitze ich aus Algen

von der Insel Föhr; es ist dieselbe, welche Forbes und Hanley Taf. 87. Fig. 8 abbilden und p. 142 the variety stagnalis nennen, Menke's Exemplare von Norderney stimmen aber keineswegs zu dieser.

c) Eine weitere Varietät, 3½ Mill. lang, mehr cylindrisch als die vorige, die Windungen um etwas weniges gewölbter und die letzte auffallend schmächtig, kaum über die vorletzte vortretend, mit deutlichem Nabelritz, fand ich im Hafen von Kiel an Enteromorpha compressa ganz oberflächlich; eine hiermit übereinstimmende finde ich in der Sammlung von Albers mit der Etikette Hydrobia Kiloënsis Dunker, Dania, Riise, nur sind diese von dunkelbrauner Farbe, die meinige horngelb. Unregelmässigkeiten in den Windungen, namentlich streckenweise Abflachung kommt bei dieser Art nicht so ganz selten vor; ich besitze derartige Stücke aus Neapel, Forbes und Hanley scheinen eine ähnlich 87, 2 abgebildet zu haben.

Andere, der Rissoa Barleei entsprechende, welche Forbes und Hanley für eine Tiefwasserform unserer Art erklären, besitze ich aus Nantes und Helgoland; sie zeichnen sich durch ihr spitzes Gewinde, gradlinige Windungen und eine hellgelbe, gleichsam fettglänzende Färbung aus; ich bin geneigt sie für eine eigene Art zu halten.

### 3. *Hydrobia Aponensis* M.

Taf. V. Fig. 3.

Schale bis 5 Mill. lang. (meist kleiner), gethürmt, spitzig, aus 5—6 sehr schwach gewölbten Windungen bestehend, die Nath daher seicht; Tangentenwinkel 30°; Länge zur Breite = 2 : 1; die Mündung nimmt ⅖ der Länge ein, mehr als bei stagnalis, dabei ist sie verhältnissmässig schmäler, mehr birn- als eiförmig; in der geringen Schiefe gleicht sie der genannten, der Aussenrand ist, seitlich betrachtet, schwach ausgeschweift, der Columellarrand anliegend, aber nicht umgebogen; kein Nabelritz. Schale dünn, durchsichtig, mit deutlichen Wachsthumsstreifen, fast farblos, aber meist

von einem schwarzen Ueberzuge bedeckt, auch die Weichtheile scheinen schwarz durch. Mittelplatte der Radula mit 9 Zähnen, der mittlere gross; Zwischenplatte mit 6 ziemlich gleichmässigen; äussere Seitenplatte lässt bei 920facher Vergrösserung keine Zähnelung erkennen. So bei zahlreichen Exemplaren aus der Quelle des Mont' Irone bei Abano; unter denselben befindet sich ein gekrümmtes, bei welchem die Achse der oberen $2\frac{1}{2}$ Windungen gegen die folgenden schief eingeknickt ist, ähnlich wie bei einigen Eulimen oder wie es zuweilen bei Limnaeus stagnalis vorkommt und Marsigli abgebildet hat (Description du Danube 1744. fol. Taf. 31. Fig. 4, kopirt in Schröters Flussconchylien Taf. X. B Fig. 3, woraus Gmelin eine eigene Helix curvata machte).

(Species parva buccinorum) Vandelli tractatus de thermis agri Patavini 1761. 4. p. 115. Taf. 3. Fig. 1.

Turbo thermalis (L.) Olivi zool. adriat. 1792. p. 171 u. 172, soweit auf die Schnecke von Abano bezüglich.

Turbo thermalis (L.) Georg v. Martens Reise nach Venedig 1824. 8. Bd. II. S. 450 und 196. Taf. 3. Fig. 5.

Cyclostoma thermale Ranzani; Rudolphi Lehrbuch der Physiologie 1821. Bd. I. S. 173.

Cyclostoma thermale Andrejewsky de thermis aponensibus diss. Berolini 1831. 4. p. 21.

Cyclostoma thermale Philippi moll. sicil. I. 1836. p. 149.

Paludina thermalis Menke synops. moll. ed. 2. 1830. p. 41 (von meinem Vater erhalten); Georg v. Martens Italien, Bd. II. S. 434.

Amnicola (Subulina) thermalis Troschel Gebiss der Schnecken, 2. Lief. S. 108. Taf. 8. Fig. 6, nach Exemplaren von meinem Vater.

Leider kenne ich eine Schnecke aus den Thermen von San Giuliano ohnweit Pisa nicht, worauf Linné's Turbo thermalis beruht; das Wort umbilicata in seiner Diagnose und dann „umbilico minore" in der Beschreibung deutet auf eine Verschiedenheit von der vorliegenden; übrigens ist zu bemerken, dass Linné nur sagt, sie lebe in der Nähe der warmen Quellen, prope thermas pisanas in aquis dulcibus (das Wasser der Thermen selbst ist salzhaltig); so viel ich weiss, hat Niemand seitdem dort eine derartige Schnecke gesucht

oder wenigstens davon Kunde gegeben, was doch sehr zu wünschen wäre.

Auch Hanley (ipsa Linnaei conchylia) giebt keinen Aufschluss über diese Art, da sie nicht in Linnés Sammlung vorhanden ist; er spricht übrigens von einer hierauf bezüglichen Handzeichnung, welche eine der Bythinia ventricosa Gray = Leachii Sheppard ähnliche Schnecke darstelle. Nun ist Bythinia rubens Menke in ganz Unteritalien häufig, selbst in den Brunnen der Städte und jener ähnlich genug, aber Linné's Diagnose will doch nicht darauf passen. Linné, der die Schnecke von Abano durch Vandelli erhielt, schrieb ausdrücklich an diesen zurück, dass er sie unter seinen 4000 Thierarten nicht kenne.

Küster's Figur von Paludina thermalis (13, 1. 2) ist sehr von den vorliegenden Exemplaren verschieden und bezieht sich ohne Zweifel auf stagnalis.

### 4. *Hydrobia Ammonis* M.

Taf. V. Fig. 4.

Schale 6 Mill. lang, konisch-gethürmt, mässig spitzig, aus 6 schwach gewölbten Windungen bestehend, die eine seichte Nath bilden, Tangentenwinkel 35—38; Länge zur Breite = 5 : 3; die Mündung nimmt bei erwachsenen $^1/_3$ der Länge, bei jüngeren etwas mehr ein; sie steht nahezu senkrecht, ihr unterer Theil ist mehr vorgezogen, wie bei Rissoa auriscalpium u. a., der Aussenrand daher, seitlich betrachtet, S-förmig ausgeschweift; nach oben ist sie birnförmig verengt in eine spitzwinklige Ecke, welche sich an die vorhergehende Windung anlegt; der Mundsaum ist dick und stumpf, ohne dass innerlich oder äusserlich eine abgesetzte Anschwellung erkennbar wäre. Der Columellarrand zurückgebogen; kein Nabelritz. Die Schale zeigt nur schwache Anwachsstreifen, ist dicker als bei allen vorhergehenden, doch gegen das Licht noch durchscheinend, trübaschgrau, an der Nath meist gelblichweiss und hier meistens noch mit weissen Inkrustationen bedeckt. Der Deckel glashell; Farbe und Consistenz erinnern an eine Gruppe gefalteter Rissoen,

wie R. ventricosa Desm., labiosa Mont.; in Betreff der Gestalt steht sie zwischen stagnalis (var. ulvae) und thermalis. Die Reibplatten gleichen sehr denen von H. stagnalis, die äussere Seitenplatte lässt bei 920facher Vergrösserung 15 äusserst feine Zähnchen erkennen, die Zwischenplatte zeigt ihren zweiten Zahn verhältnissmässig noch breiter (Troschel). Bei Siwah, (Oase des Jupiter Ammon bei den Alten) westlich von Alexandrien in der lybischen Wüste, von Ehrenberg gesammelt.

Ausser diesen fand ich noch im zoologischen Museum zu Berlin unter der Etikette Paludina n. sp. Sonnenquelle in oasi Jovis Ammonis, Hemprich und Ehrenberg (mit der Beischrift muriatica von Philippi's Hand, vergl. moll. sicil. I. p. 149) 8 kleine Schnecken, worunter eine junge Rissoa mit starken Rippen, die anderen gleichen im allgemeinen Aussehen allerdings der Aponensis, die letzte Windung ist aber auffallend breiter, was der ganzen Schnecke mehr das konische Ansehen von acuta giebt, ein deutliches Nabelloch ist vorhanden und der Columellarrand breit zurückgeschlagen. Die Mündung ähnelt in Form und Grösse der von Aponensis, die Tiefe der Nath variirt, bei der Mehrzahl so seicht wie bei stagnalis, nähert sie sich bei einer der von acuta; die Spitze bleibt aber stets stumpfer. Nach dem Reiseberichte, so weit er erschienen, hatte Ehrenberg keine Gelegenheit, die Sonnenquelle selbst zu untersuchen; von ihm selbst erfuhr ich, dass mehrfache Verwechselungen in den Etiketten vorgekommen sind und da die Verschiedenheit der Exemplare und die erwähnte Rissoa starke Zweifel in Bezug auf die Richtigkeit des Standortes erregen, so wage ich noch nicht eine neue Art auf dieselben zu gründen.

### 5. *Hydrobia minuta* Totten.

Taf. V. Fig 5.

Die Schale ist 4 Mill. lang, konisch, dem cylindrischen sich nähernd, oben stumpf, aus $4\frac{1}{2}$—5 mässig gewölbten Windungen mit tiefer Nath bestehend; die erste Windung erhebt sich fast gar nicht über die folgende.

Länge zur Breite = 8 : 5. Die Mündung nimmt $^2/_5$ der Länge ein, steht nahezu senkrecht, ist rundlich, ihre obere Ecke stumpf, an die vorletzte Windung angelegt; der Columellarrand schwach umgebogen; kein oder ein unbedeutender Nabelritz. Die Schale ist dünn, gelbbraun, auf der letzten Windung meist ein oder mehrere intensiver gelbe Wachsthumsabsätze. Die obersten Windungen oft abgenutzt und theilweise zerstört, wie bei Melanopsis, doch auch, wo sie vorhanden sind, stumpf. So nach Exemplaren aus Massachussetts, die ich vom Heidelberger Museum erhielt.

Aus Europa kenne ich noch kein ganz übereinstimmendes Exemplar, doch scheinen mir die nachfolgenden Citate hieher zu gehören und ich fand selbst bei der Stadt Bergen im sog. Lungersvand an der Unterseite eines im Schlamme steckenden Steines zwischen Fluth und Ebbe eine ähnliche Schnecke von 3 Mill. Länge und nur $3^1/_2$ Umgängen, welche sich nach oben noch weniger verjüngt und wohl ein junges Exemplar der vorliegenden Art ist. Bestätigt sich die Synonymie, so ist der Name subumbilicata anzunehmen.

? Helix octona Pennant british zoology IV. 1787. 8. p. 138. pl. 86. fig. 135 in ponds; spire mutilated.

Turbo subumbilicatus Montagu test. brit. 1803. p. 316 von Weymouth, von wo sonst viel pseudobritisches stammt).

Cingula minuta (Totten) Gould invertebr. Massach. 1841.

Rissoa subumbilicata Macgillivray moll. scott. 1844. p. 342 im Sand von Donmouth bei Aberdeen.

Paludina minuta (Say) Küster Paludina in der neuen Ausg. v. Chemnitz 1852. S. 52. Taf. 10. Fig. 15. 16, wahrscheinlich auch nach Exemplaren aus dem Heidelberger Museum, doch dann ist die Abbildung nicht genau.

Rissoa ventrosa (var.) Forbes und Hanley brit. moll. 1853. IV. Taf. 87. Fig. 1. Im Texte ist nichts auf diese Figur besonders Bezügliches zu finden, da aber Fig. 7 ausdrücklich als Varietät genannt ist und Fig. 5. 6 das am Schlusse des Textes erwähnte weisse Exemplar von Bean sein dürfte, so könnte man glauben, Fig. 1 solle den Typus von ventrosa darstellen, dem widerspricht aber die stumpfe Spitze, da F. H. dieser ausdrücklich a small moderately pointed apex, wie Montagu, zuschreiben.

An den Küsten der nordamerikanischen und höchstwahrscheinlich auch der europäischen Nordsee. Diese Art scheint noch weniger als andere an den Salzgehalt des Meeres gebunden zu sein. Die abgefressene Spitze erinnert an manche Brackwasser- und viele Süsswasser-Conchylien, mein Exemplar fand ich bei Bergen im sogenannten Lungersvand, an der Unterseite eines Steines im Schlamme, der zahlreiche Lumbricilli aber keine andere lebende Schnecke beherbergte, zur Ebbezeit über Wasser.

Vielleicht ist auch die folgende nur als Abänderung der vorliegenden Art zu betrachten.

### 6. *Hydrobia baltica* Nilss.

Taf. V. Fig. 6.

Schale 3½ Mill. lang, konisch, nach oben sich allmählich verjüngend, aber stumpf endend, aus 4½—5 Windungen bestehend; diese sind im Allgemeinen nur wenig gewölbt, biegen sich aber nach oben gegen die Nath fast horizontal ein, so dass ein treppenförmig abgesetztes Gewinde entsteht; die Spitze entweder ganz stumpf, indem die erste Windung beinahe scheibenförmig ist, oder korkzieherartig gedreht; auch das Verhältniss der einzelnen Windungen zu einander sehr verschieden, zuweilen alle gleichmässig zunehmend, zuweilen die zwei vorletzten von gleichem Durchmesser und die letzte dann um so stärker vortretend, an eine Säule mit ihrem Piedestal erinnernd. Länge zur Breite = 8 : 5. Die Mündung nimmt ⅓ der ganzen Länge ein, steht nahezu senkrecht, ist rundlich, ihre obere Ecke bald mehr bald weniger deutlich ausgesprochen, an die vorletzte Windung angelegt; auch nach unten (vorn) zeigt die Mündung zuweilen sich melanienartig vorgezogen. Der Columellarrand umgeschlagen, den deutlichen Nabelritz zur Hälfte deckend, die Schale durchsichtig, glasartig glänzend, mit deutlichen Anwachsstreifen. Nach Exemplaren von Swinemünde, die ich der Güte der Hrn. Prof. Beyrich verdanke; es sind etwa zwei Dutzend an der Zahl, diese zeigen solch auffallende Verschiedenheiten, wie sie oben bemerkt und mir

von keinem anderen Vorkommen verwandter Arten bekannt sind. Auf den ersten Anblick erinnern sie an acuta, namentlich in der allgemeinen Form, zeigen jedoch nie die gleichmässig gewölbte Form der einzelnen Windungen und den regelmässig zugespitzten Wirbel derselben. Die Mittelplatte der Radula zeigt 9 ziemlich lange, von innen nach aussen gleichmässig abnehmende Zähne, die Zwischenplatte 7, wovon der dritte doppelt so gross als die andern, die innere Seitenplatte 9, die äussere eine sehr schwache, nicht zählbare Zähnelung. (Prof. Troschel nach ganz übereinstimmenden Exemplaren, welche Prof. Braun nebst kleinen Limnaeen zwischen Chara crinita Wallr. von Rügen und Stralsund fand.)

Bei ihrer grossen Veränderlichkeit bin ich geneigt, die meisten von den verschiedenen Autoren als ventrosa oder baltica beschriebenen Ostseeformen hieher zu zählen (doch wurde das Vorkommen einer Form von stagnalis in Kiel schon oben erwähnt).

Paludina baltica Nilsson moll. suec. 1822. p. 91. Ostsee an Tangen und Steinen, mit Limnaeus und Neritina; auch die Weichtheile beschrieben. Oft abgestutzt. Nilsson's Worte anfr. tereti, convexi, aequabiliter crescentes; sutura profunda; vertex in statu integro acutus, so wie der Umstand, dass Malm dieselben nach Exemplaren von Nilsson's Fundort Esperöd unbedenklich für ventrosa von Forbes und Hanley erklärt, liessen mich anfangs entstellte Exemplare der acuta vermuthen, aber alle Ostseeschnecken, die ich selbst gesehen, stimmen doch zu wenig mit dieser überein. Kleeberg's Beschreibung von baltica passt noch weniger zu der unsrigen.

Paludinella baltica Oersted de regionibus marinis 1844. p. 69. Sund in der Region der Trochoideen und grünen Algen.

Paludinella baltica Lovén moll. scand. 1846. p. 25 schwedische Küste des Kattegat. Forbes und Hanley sagen zwar IV. p. 143, dass sie von Lovén unter diesem Namen eine der stagnalis var. Barleei ähnliche Form erhielten, zu einer solchen passen aber die wenigen Worte bei Lovén nicht.

Bythinia viridis Malm zoologiska observationer Götheborg, Heft I. 1851. (Abdruck aus den kongl. vet. och. vitt. samhällets i Götheborg handlingar 1851) p. 130 und ibid. Heft III. 1855 (handl. etc. 1853—54) p. 128 im Götbaelf bei Gothenburg. Malm's Beschreibung so wie seine Vergleichung mit der ebenfalls stumpfen acuta Steins (s. unten Steinii) lassen mir keinen Zweifel, dass unsere Art gemeint sei.

? Paludina stagnalis var. A. Küster, Paludina in Chemnitz neue Ausgabe 1852. S. 70. Taf. 12. Fig. 25. 26 vom Sund.

Paludinella stagnalis (Middend.) Nordenskiöld und Nylander finnlands mollusker 1856. 8. p. 93 (länger und spitzig.)

### 7. *Hydrobia ventrosa* Mont.

Taf. V. Fig. 7 u. 8.

Schale bis 4 Mill. lang, regelmässig konisch-gethürmt, spitzig, aus 5½—6 stark gewölbten Umgängen bestehend, deren Fläche dicht an der Nath fast horizontal wird, daher diese tief einschneidet. Tangentenwinkel wechselnd, im Durchschnitte 45°. Länge zur Breite = 2 : 1. Die Mündung nimmt ⅓ der Schalenlänge ein, steht nahezu senkrecht, ist schief-eiförmig, ihre obere Ecke in der Regel wenig ausgesprochen, an die vorletzte Windung angelegt. Der Aussenrand ist gerade, nicht ausgeschweift, der Columellarrand schwach rückwärts gebogen, er lässt einen beträchtlichen Nabelritz offen. Bis jetzt sind mir nur ausgebleichte Exemplare vorgekommen (nach Montagu und Forbes-Hanley ist die frische von einer blassen Hornfarbe, oft mit einem Stich ins Olivengrüne oder bräunlichgelbe). Die Anwachsstreifen sind deutlich zu sehen, die Schale ist noch durchscheinend und hat einen matten etwas seidenartigen Glanz, einige zeigen noch Reste einer horngelben Färbung. So nach Exemplaren aus dem Mannsfelder Salzsee. Damit stimmen solche aus den Brackwassersümpfen der Provence von Requien in den Sammlungen der Herren Beyrich, Ewald und Albers grossentheils überein, manche sehr nahe, die Mehrzahl ist etwas schlanker und länger, nähert sich

dadurch unserer No. 1, ebenso die, welche das Berliner Museum von Eichwald als aus dem Liman (Erweiterung der Flussmündung) des Bug stammend erhielt. Näher mit der obigen kommt auch die Zeichnung einer tertiären Schnecke aus dem Erbenheimer Thälchen (Mainzer Becken) überein, welche Prof. Braun in seiner leider nicht veröffentlichten Arbeit über Litorinella acuta, var. elongata nennt; neben ihr kennt derselbe aber noch schlankere Formen (5 Mill. lang und 2 Mill. breit). Die gewöhnliche Form im Mainzer Becken aber, von A. Braun als acuta vulgaris bezeichnet, im hiesigen mineralogischen Kabinete aus den Fundorten Mainz und Flörsheim vertreten, ist etwas kleiner als die vom Salzsee und hat die Näthe etwas weniger tief; doch scheinen die Unterschiede zu wenig bedeutend für eine specifische Trennung. Viel zweifelhafter ist mir dieses aber bei anderen aus dem Ceritinasande von Kleinkarben, deren Untersuchung ich ebenfalls der Güte der Hrn. Prof. Beyrich verdanke; sie haben noch seichtere Näthe und treten der oben beschriebenen stagnalis näher.

In der alten Schlotheimischen Sammlung befindet sich ein Stück voll dieser Schnecken, von Oberkassel im Bergischen, es ist daher möglich, dass es dessen Helicites paludinarius ist; dessen H. socialis aber, oder was dasselbe scheint, H. gregarius seiner Sammlung steht der Bythinia tentaculata weit näher. Ohne Zweifel auch hieher gehörig und nicht mehr, als die Mainzer unter sich, abweichend, finde ich in der hiesigen mineralogischen Sammlung eine Schnecke aus dem Wiener Becken, von Zelebor eingeschickt.

Im zoologischen Museum fand ich endlich ein Gläschen voll solcher Schnecken, frisch und glänzend, mit der Etikette: Surinam, Hoffmann. Wie weit dieser Standort zuverlässig ist, mag dahin gestellt bleiben.

Die Synonymie der vorliegenden Art dürfte sich folgendermassen gestalten:

?Kleine Schnecklein, einer Erbse gross, im Sande des Ufers der Seeburgischen Salz-See bei See-Reblingen. Lesser testaceotheologie 1744. p. 138. (ist unser Salzsee).

Die kleinste weisse Flussschraube mit weiten bauchigten

Windungen. Schröter Geschichte der Flussconchylien 1779. S. 351. Taf. 8. Fig. 7, aus Sand unbekannter Herkunft.

Helix ulvae Pennant brit. zoology IV. 1787. 8. p. 132. pl. 86. fig. 120. Flintshire an Ulva lactuca. Die Figur so wie die Angabe im Texte, dass die erste Windung bauchig (ventricose) sei, spricht für diese Art und gegen stagnalis, wozu sie meist citirt wird.

Helix turgida Gmelin, Linn. syst. nat. ed. 13. 1788—92. p. 3667 nach Schröter. Das Wort „obtusa" ist weder durch dessen Text noch Figur gerechtfertigt.

Turbo ventrosus Montagu test. brit. 1803. p. 316. pl. 12. fig. 13. Küste von Kent.

Cyclostoma acutum Draparnaud moll. de la France (1805) p. 40. pl. 1. fig. 23 ohne Fundort.

Bulimus elongatus Mogontianus Faujas St. Fond in den Ann. du Mus. d'hist. nat. VIII. 1806. p. 372. pl. 58. fig. 5—8 fossil von Mainz; derselbe in Ann. Mus. XV. 1810. p. 145. pl. 8. fig. 1—4, lebend aus einem Brackwasserteich bei Villeneuve de Maguelone im südlichen Frankreich, fig. 6. u. 8 fossil von Mainz.

Paludina pusilla Ferussac mémoires géologiques 1814. p. 64 marnes d'eau douce de Paris und un Cyclostome fluviatile ibid. p. 13 von Mainz.

Paludina pusilla Eichwald faun. casp. cauc. 1841. p. 204. tab. 38. fig. 12. 13 von Odessa, nicht aber die des kaspischen Meeres, vgl. Nouv. Mém. soc. imp. nat. Mosc. XI. 1855. p. 306.

Helicites paludinarius Schlotheim Petrefactenkunde 1820.

? Leachia vitrea Risso hist. nat. de l'Eur. mérid. IV. 1826. p. 58. Sümpfe bei Nizza. (Nach der Beschreibung).

Paludina elongata Münster in Bronns Jahrbuch f. Mineral. 1829. S. 75 (vermuthlich vom Mainzer Becken).

Paludina acuta Michaud complément 1831. p. 100 nach Draparnaud.

Paludina acuta Deshayes Lam. an. s. vert. X. ed. 2. Bd. VIII. 1838. p. 521 von der Gironde etc.

Paludina coerulescens Höninghaus in Bronns Jahrbuch für Mineralogie u. s. w. 1831. S. 169. Mombach im Mainzer Becken.

Paludina exilis Schlüter systematisches Verzeichniss meiner Conchyliensammlung. Halle 1838. 8. S. 13 ohne Beschreibung, von Halle, also vermuthlich vom Salzsee.

Litorinella acuta A. Braun im amtl. Berichte über die Naturforscherversammlung zu Mainz 1842.

Litorinella acuta Walchner Darstellung d. geolog. Verhältnisse des Mainzer Beckens, aus der zweiten Auflage seines Handbuchs bes. abgedruckt S. 41.

Litorinella acuta Sandberger Untersuchungen üb. d. Mainzer Tertiärbecken 1853. S. 39.

Litorinella acuta Eichwald in den Nouveaux Mémoires de la Société impériale des naturalistes à Moscou XI. 1855. Taf. 10. Fig. 10. 11. Kaspisches und schwarzes Meer.

Rissoa ventricosa Macgillivray moll. scot. 1844. p. 148 im Sande von Donmouth bei Aberdeen.

Rissoa ventrosa Forbes und Hanley brit. moll. III. p. 138. IV. pl. 87. fig. 5. 6 (kaum 7) Grossbritannien, Meer und Brackwasser, weniger häufig als stagnalis.

? Hydrobia acuta Dunker Süsswassermollusken der Braunkohlenformation von Gross-Almerode in Niederhessen. Programm der Gewerbeschule in Cassel S. 12 nach der Diagnose; das hiesige mineralogische Museum besitzt unsere Schnecke von jenem Fundorte nicht, wohl aber sehr ähnliche, grössere, welche Prof. Beyrich wohl mit Recht für den Jugendzustand der Dunker'schen H. Chastelii hält; es bleibt mir somit zweifelhaft, welche Dunker gemeint hat,

Hydrobia acuta Adolf Schmidt Beiträge z. Malacologie 1842 (bes. abgedruckt aus Giebels Zeitschr. f. d. gesammten Naturwissenschaften Jahrg. 1856), soweit auf die Schnecke des Salzsees bezüglich.

Anmerkung. Dass Nerita minuta Müll. hist. verm. p. 365 und Schröter Flussconch. 7, 14, welche verschiedene Autoren zu acuta citiren, nicht hieher gehört, ergiebt sich neben der ganzen Form der Schale wesentlich auch aus

der Notiz über die Weichtheile bei Schröter S. 288, wonach sie ein Limnaeus ist. Ferussac sah bei letzterem die von demselben in seinen Flussconchyl. 8, 8 u. 9 abgebildeten kleinen Hydrobien vom Main und Rhein (— es ist wohl ein Druckfehler, dass Ferussac beidemal Fig. 9 citirt —) und nahm sie willig als die lebenden Analoga der Mainzer Schnecke an, giebt übrigens selbst zu, dass die Artunterscheidung hier noch besonderer Arbeiten bedürfe. Mir scheint Schröter's Fig. 9, die übrigens aus dem Steinthale bei Strassburg, nicht aus dem Rheine selbst stammt, wegen ihres stumpfen Wirbels vielmehr zu viridis Putons und Moquin-Tandons zu gehören. Pal. acuta Klein württemb. Jahreshefte 1846. 2, 12 scheint durch die weniger gewölbten Umgänge und die längere Mündung verschieden.

Villa giebt P. acuta von Sardinien, Ferd. Schmidt aus den Anschwemmungen der Schuschitza in Unterkrain, Spinelli aus dem Sande des Sees von Idro in Oberitalien an; da sie dem blossen Namen keine weitere Beschreibung zufügen und ich Exemplare von diesen Orten noch nicht kenne, konnte ich sie nicht citiren. Möglicherweise kann auch die folgende oder ganz neue Arten zu Grunde liegen.

Das Vorkommen von acuta gestaltet sich folgendermassen:

A) Lebend wie es scheint an den Küsten der Nordsee, die Weichtheile noch nie beschrieben.

B) Bis jetzt nur todt gefunden im Brackwasser des mittelländischen und schwarzen Meers, im kaspischen Meer und in einem kleinen vom Meere entfernten Salzsee, dem mehrmals genannten Mannsfeldischen zwischen Eisleben und Halle; hier suchte ich sie vergeblich an den verschiedensten Wasserpflanzen, an den Steinen und am Ufer, fand sie aber häufig todt im Schlamme (an der Nordseite gegen Erdeborn zu), so wie ich bis an den Hals ins Wasser ging. Dass sie analog der Hydrobia viridis und ihren Verwandten, in kleinen Bächen und Quellwassern lebe, ist wegen ihres sonstigen Vorkommens unwahrscheinlich; oder sollte sie gar nicht mehr lebend daselbst vorkommen?

C) Entschieden fossil und zwar oligocaen im Mainzer

Becken, miocaen im Wiener Becken. Walchner führt sie fast durch die ganze Schichtenfolge an, Sandberger beschränkt sie auf den Litorinellenkalk, Cerithienkalk und Cyrenenmergel. Sie alle enthalten Land-, Süss- und Brackwasserschnecken, hievon kann ich, wie oben gesagt, nur unter denen des Litorinellenkalkes mit der gegenwärtigen übereinstimmende anerkennen.

## 8. *Hydrobia vitrea* Drap.

Taf. V. Fig. 10.

Schale über 3 Mill. lang, schlank gethürmt, oben stumpf aus 5½, selten 6—6½ Umgängen bestehend, welche sich regelmässig, doch viel langsamer als bei der vorigen, abstufen und durch minder tiefe Näthe getrennt sind. Tangentenwinkel 26—32°. Länge zur Breite 3 : 1—1½. (Wie alle überhaupt, so erscheint diese insbesondere schlanker, als man nach diesen Zahlen erwarten dürfte, weil die Richtung der Umgänge oder der Nath hier noch schiefer als bei den andern ist). Die Mündung erreicht nicht ganz ⅓ der Schalenlänge, steht nahezu senkrecht und gleicht in ihrer Form der von acuta, aber die obere Ecke steht von der letzten Windung ab, frei nach aussen, wie bei H. viridis und Verwandten. Der ganze Mundsaum ist schwach auswärts gebogen (peristoma patulum), der Aussenrand bogig geschweift, der Columellarrand an die vorletzte Windung angelegt, unten einen deutlichen aber engen Nabelritz übrig lassend. Die Schale ist von feinen regelmässigen, nur mit der Loupe sichtbaren Anwachsstreifen bedeckt; sie ist durchsichtig und glasartig glänzend, die verbleichten Exemplare zeigen einen weit stärkeren Glanz als die der vorigen Art vom Salzsee. Sie klebten an den feuchten Wänden einer Kalkhöhle voll durchsickernden Wassers, beim Krotenkopfe am Walchensee (in Oberbaiern), deren Kenntniss und Besuch Prof. Joh. Roth und ich dem freundschaftlichen Eifer des Hrn. Dr. Heinrich Dessauer aus München verdanken. Uebereinstimmend damit finde ich diejenige, welche der Neckar alljährlich bei Canstatt mit andern kleinen Schnek-

ken, namentlich Pupa muscorum und Achatina acicula angeschwemmt. An beiden Orten kommen auch etwas kürzere, weniger schlanke Formen unter den anderen vor.

Cyclostoma vitreum Draparnaud moll. franc. (1805) p. 40. pl. 1. fig. 21. 22. Von der Rhone angeschwemmt.

Paludina nitida Menke synops. ed. 2. 1830. p. 41 nach von meinem Vater erhaltenen Exemplaren aus dem Neckar, ohne Beschreibung.

Paludina nitida v. Seckendorf in den Jahresheften des Vereins f. Naturkunde in Württemberg, Jahrg. 1846. p. 42 ebendaher, mit einer kurzen Diagnose.

Paludina diaphana Michaud complément 1831. p. 97. pl. 15. fig. 50. 51. Anschwemmungen der Rhone.

Paludina pellucida Benz. v. Seckendorf im Correspondenzblatt des K. Württembergischen landwirthschaftlichen Vereins, Jahrg. 1834. S. 19. vom Neckar. — Villa disp. syst. p. 41. (Name ohne Beschreibung.)

Paludina acicula Held in der Isis 1837. Anschwemmungen der Isar bei München (aber testa imperforata?)

Paludina acicula Küster Paludina in der neuen Ausgabe von Chemnitz 1852. S. 57. Taf. 11. Fig. 5. 6. Ebendaher und aus der Tauber bei Mergentheim.

Paludina vitrea F. Förster in Fürnrohrs naturhistorischer Topographie von Regensburg. Bd. III. 1840. S. 470 von der Donau angeschwemmt, ohne Beschreibung.

Paludina vitrea Held die Wassermollusken Baierns im Jahresberichte der k. Kreis-Landwirthschafts- und Gewerbs-Schule zu München für das Schuljahr 1846-47. S. 15. Bei München, von der Isar angeschwemmt, ohne Beschreibung.

Paludina vitrea Küster Ausg. v. Chemnitz 1852. S. 56. Taf. 11. Fig. 1. 2 aus dem westlichen Frankreich, von Charpentier, der es von Ferussac erhalten habe. Die Var. Fig. 3. 4, welche Küster von Benz erhalten haben und die demnach bei Stuttgart (richtiger bei Canstatt) gefunden sein soll, passt weniger zu meinen Exemplaren.

Hydrobia vitrea Dupuy moll. franc. 1852. pl. 28. fig. 8. Rhone, ferner bei Agen in klaren Quellen an Steinen und todten Blättern (Gassies) und bei Troyes.

Bythinia vitrea Moq.-Tand. moll. franc. II. 1855. p. 518. pl. 38. fig. 33. 34 und dessen var. elongata, aus der Aube, Vienne, Garonne, Rhone. Ob er mit Recht P. bulimoidea Mich. hinzuzählt, kann ich nicht entscheiden.

Eine sehr schlanke pfriemförmige Hydrobia Ad. Schmidt in Giebels Zeitschr. f. d. gesammten Naturwissenschaften 1856. (Separatabdruck p. 43) aus der Tauber bei Rothenburg in Baiern, von Sturm erhalten.

Ausser Ad. Schmidt erwähnte keiner das Vorstehen der oberen Ecke der Mündung oder bildete es ab; ich finde es aber bei allen meinen ausgewachsenen Exemplaren.

Schröter's kleinste bläuliche Flussschraube mit engeren bauchigten Windungen (Flussconchyl. S. 352. Taf. 8. Fig. 8) von Gmelin Helix coerulescens getauft, unter der Sachsenhäuser Brücke zu Frankfurt in der grössten Menge gefunden, passt nach der Abbildung nicht so übel, die Farbe ist schwerlich an frischen Exemplaren bläulich oder dunkelviolett, sondern erst im schwarzen Schlamme so geworden, aber die scharfe Spitze und die undurchsichtige Schale sprechen entschieden dagegen. Ich habe an Ort und Stelle, freilich im Herbst und nicht nach einem Hochwasser, vergebens mich nach dieser Schnecke umgesehen. In Höninghaus' Verzeichniss wird der Name coerulescens für die Mainzer ventrosa benutzt, zu dieser passt Schröter's Figur ebensowenig.

In den Anschwemmungen der Flüsse im südlichen Deutschland und mittleren Frankreich, aber nur hier von Gassies (s. Dupuy) lebend gefunden.

### 9. *Hydrobia Steinii* M.

Taf. V. Fig. 9.

Schale 4 Mill. lang gethürmt-eiförmig, oben stumpf, indem die erste Windung sich kaum über die zweite erhebt, aus 4½ gewölbten, regelmässig abgestuften Windungen bestehend; Nath tief. Verhältniss der Länge zur Breite = 2 : 1 (bei den völlig ausgebildeten, die seltener sind, als andere, jüngere mit 3½ Windungen und einem Verhältniss von 3 zu 2); die Mündung

$^2/_5$ der Länge, etwas schief stehend, rundlich-oval, mit nur schwach ausgesprochener oberer Ecke, welche sich an die vorhergehende Windung anlegt; Mundsaum gerade; ein deutliches aber enges Nabelloch.

Die Schale ist durchsichtig, glasartig, mit deutlich ausgesprochenen Wachsthumsstreifen bedeckt. Auch ausgebleichte, sog. calcinirte Stücke behalten einen Glanz, der sie neben der Gestalt der ersten Windungen wesentlich von der acuta des Mannsfelder Salzsees unterscheidet, sie gehört in die von Ferd. Schmidt und Frauenfeld als Paludinella bezeichnete Gruppe der kleinen Süsswasserpaludinen, deren bekannteste die ächten und unächten viridis sind, und welche bis jetzt nur in Quellwasser lebend gefunden wurden. Herr J. P. E. Fr. Stein, durch seine Arbeit über die Mollusken der Umgegend Berlins in unserem Fache bekannt, fand ein solches, noch glashelles und mehrere ausgebleichte Exemplare am Ufer des Tegelsees zwischen Berlin und Spandau, namentlich auch an Phryganeengehäusen; lebende zu finden ist noch nicht geglückt. Prof. Troschel fand ein Exemplar in der Havel bei Pichelsberg *).

Bythinia acuta (non Drap.) Stein die Schnecken und Muscheln der Umgegend Berlins 1850. S. 95. 3, 5. (Diese Figur erscheint weit spitziger, als alle die vom Verf. mir freundlichst geliehenen Originalexemplare.)

Unter den von Frauenfeld in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie 1857 beschriebenen Arten stimmt cylindrica Parr. in der Form am meisten mit der Stein'schen überein, unterscheidet sich aber durch das frei vortretende obere Eck der Mündung; austriaca hat die letzte Windung weit schmächtiger, Dunkeri zeigt andere Proportionen, die letzte Windung viel zu stark überwiegend. Die ebenfalls nahe Hydrobia brevis Dr. und abbreviata Mich. mit mehreren anderen, welche Dupuy unterschieden hat, Moquin-Tandon als Varietäten betrachtet, unterscheiden sich alle durch eine seichtere Nath, H. Reyniesi Dupuy durch die nahe der Nath verlaufende stumpfe Kante.

---

*) Ich habe dasselbe tagelang lebend beobachtet; es liegt im Berliner zool. Museum. Das Thier war grau, mit kurzen stumpfen Fühlern. Troschel.

## 10. *Hydrobia Preissii* Phil.

Schale 3 Mill. lang, eiförmig-konisch, stumpflich, aus $4\frac{1}{2}$ schwach gewölbten Windungen bestehend; Nath seicht; Tangentenwinkel 40°. Verhältniss der Länge zur Breite = 3 : 2. Die Windung nimmt $\frac{2}{5}$ der ganzen Länge ein, sie steht schiefer als bei den übrigen, und man bemerkt die Herabbiegung der Nath vor derselben deutlich; sie ist ebenfalls oval, ihr oberes Eck an die vorhergehende Windung angelegt; der Aussenrand gerade, der Columellarrand fast geradlinig zurückgebogen, ein deutliches, aber enges Nabelloch übriglassend. Ich kenne sie nur nach Einem vollständigen Exemplare, das ich von Preiss selbst erhielt; es ist ausgebleicht, wie alle bis jetzt bekannten, milchweiss und glasartig glänzend, mit deutlichen Anwachsstreifen und auf der Hälfte der letzten Windung findet sich ein wulstiger Absatz, an Hydrobia gibba Dr erinnernd, der auch eine Einknickung der Nath nach unten an dieser Stelle veranlasst hat. Aus weissem Quarzsand bei Point Belcher am Schwanenflusse ausgelesen.

Paludina acuta (non Dr.) Menke moll. nov. Holl. p. 8 ohne Beschreibung, nach Exemplaren von Preiss, wie die folgende.

Paludina Preissii Philippi icones. Bd. II. Heft 13. S. 137. Palud. Taf. II. Fig. 12. 1846. Mit Ausnahme des Ausdruckes imperforata passt Beschreibung und Abbildung vollkommen auf das mir vorliegende Exemplar.

## 11. *Hydrobia Tasmanica* M.

Taf. V. Fig. 12.

Schale $2\frac{1}{2}$ bis 3 Mill. lang, konisch, spitzig, aus $4\frac{1}{2}$—5 gewölbten regelmässig abnehmenden Umgängen bestehend; Nath mässig tief. (Tangentenwinkel ungefähr 35°). Verhältniss der Länge zur Breite = 5 : 2. Die Mündung nimmt ebenfalls $\frac{2}{5}$ der Länge ein (bei jüngeren noch mehr), steht nahezu senkrecht; der obere Winkel derselben legt sich an die vorhergehende Windung an und ist abgerundet; der Mundsaum verdickt, gerade; der Columellarrand gebogen an-

gelegt den Nabelritz ganz (bei jüngeren fast ganz) schliessend. Dünnschalig, glänzend mit deutlichen Wachsthumsstreifen, braun wie Helix lucida oder bräunlichroth. Mundsaum weiss. In der Form zwischen thermalis und acuta die Mitte haltend, durch Grösse und Farbe von beiden abweichend. (Deckel spiral.) An Chara macropogon A. Br. aus Vandiemensland von Prof. Braun in grosser Anzahl gefunden.

b) Nahe damit übereinstimmend finde ich eine Anzahl Exemplare, welche Ehrenberg am Ufer des rothen Meeres gefunden hat, sie zeigen sich der Mehrzahl nach bei einer bedeutenderen Grösse (4 Mill. Höhe) breiter und konischer, oft ist die Breite die Hälfte der Höhe, andere gleichen hierin der vorigen, die Windungen sind weniger gewölbt, die Färbung gelbbraun, der Glanz geringer. Mehrere derselben zeigen dem Auge ein punktirtes Ansehen, was aber von einer fremden Auflagerung herzurühren scheint. Sie sind Taf. V. Fig. 11 abgebildet und mögen *Hydrobia Erythraea* heissen, es bleibt dem subjektiven Urtheile und weiteren Nachforschungen an zwischenliegenden Lokalitäten überlassen, ob sie als eigene Art oder als Lokalvarietät (Subspecies) zu betrachten sei, jedenfalls ist sie ein weiteres Beispiel dafür, dass die Fauna des rothes Meeres der der Südsee näher steht, als derjenigen des Mittelmeers.

### 12. *Hydrobia? ferruginea* Menke.

Taf. V. Fig. 13.

Schale $1\frac{1}{5}$—$1\frac{3}{10}$ Mill. lang, konisch, regelmässig abgestuft, stumpf, aus $3\frac{1}{2}$—4 starkgewölbten Windungen mit tiefer Nath bestehend. Tangentenwinkel 42°. Verhältniss der Länge zur Breite = 4 : 3, indem die Mündung stark vorgezogen ist; dieselbe steht schief, (der untere Theil mehr vortretend) und nimmt $\frac{2}{5}$ bis $\frac{1}{2}$ von der ganzen Länge ein, ist nahezu kreisrund, doch nach oben in ein spitzes Eck auslaufend, welches sich an die vorhergehende Windung anlegt. Der Mundsaum ist verdickt, und lässt einen deutlichen Nabelritz offen.

Die Schale ist glatt, durchsichtig, blass rothbraun, variirt etwas in der Länge und Zuspitzung des Gewindes; ich besitze ein Exemplar von 1½ Mill., welches spitziger als die andern ist; stumpfere und kleinere wurden von meinem Vater in seiner Sammlung als Paludina obtusa bezeichnet und wohl auch unter diesem Namen mitgetheilt. Im Helminthochorton der Apotheken aus Corsica.

Paludina ferruginea Menke synops. ed. 2. 1830. S. 133 nach von meinem Vater erhaltenen Exemplaren aus dem Helminthochorton.

Paludina ferruginea A. var. Anton Verzeichniss 1839. S. 52 Sardinien. (? die von demselben als Typus betrachtete dalmatische Schnecke = vulgatissima Küst. kenne ich noch nicht, auch fehlt dieser Name bei Küster selbst).

Rissoa soluta Philippi moll. sicil. II. p. 130 Taf. 23. 18, der Text passt vollkommen, die Figur etwas spitziger.

Die englische sog. soluta (Forbes und Hanley III. p. 131. IV. 75, 3. 4) ist durch die Sculptur und raschere Zunahme der Windungen verschieden.

---

Was die Genusfrage betrifft, so wurden diese kleinen Schnecken früher bald als gethürmte Paludinen, bald — wenigstens die meerbewohnenden — als glatte Rissoen betrachtet und eingereiht. Die Schale allein bietet allerdings kein durchgreifend unterscheidendes Merkmal gegen jene zwei Gattungen, doch steht sie als dünn und glatt, mit einfachem Mundsaume in auffallendem Habitusgegensatze gegen die Mehrzahl der Rissoen, wenn gleich anzuerkennen ist, dass auch unter diesen den gerippten sehr ähnliche, vielleicht nicht einmal specifisch davon zu trennende glatte Formen vorkommen, z. B. R. parva da Costa var. interrupta Adams. Eine Spindelfalte, welche Küster in seiner Monographie der Paludinen S. 71 als wesentliches Kennzeichen der Rissoen angiebt, fehlt sehr vielen derselben und gerade den typischen wie R. costata Desm. *). Die Weichtheile geben weitere Un-

*) Derselbe ist auch im Unrecht, wenn er l. c. Menke vor-

terschiede an die Hand, indem die ächten Rissoen das Ende der Sohle sehr spitzig und am Deckellappen eine kleine fadenartige Verlängerung zeigen, während bei den erwähnten Brackwasserarten, soweit deren Weichtheile bekannt, jene abgerundet ist und diese fehlt, vgl. Forbes und Hanley Vol. I. Taf. J. J. Fig. 3 und 8. Die Bewaffnung der Zunge oder Reibplatte stimmt allerdings im Wesentlichsten bei beiden überein, aber ebenso mit den kleinen Süsswasser-Hydrobien; Prof. Troschel fand jedoch einen Unterschied in der Stellung der Basalzähne der Mittelplatte zwischen Hydrobia und Rissoa, wie derselbe in dem gegenwärtig in der Ausarbeitung begriffenen dritten Hefte seines Werkes über das Gebiss der Schnecken zeigen wird, (bei Hydrobia auf der Fläche der Platte aufsitzend, bei Rissoa am seitlichen Rande, Verlängerungen desselben bildend), und hierin stellen sich unsere Brackwasserformen entschieden auf die Seite der Süsswasser-Hydrobien. Prof. Troschel hatte auf meine Bitte die Güte, selbst einige derselben, namentlich die stagnalis von Malamocco, von Capo d'Istria, ferner H. baltica von Stralsund, H. Ammonis aus der Oase zu untersuchen; sie stimmen alle unter sich überein und ebenso mit der Schnecke von Abano, welche derselbe schon in der zweiten Lieferung seines Werkes S. 108. Taf. 8. Fig. 6 beschrieben und abgebildet hat; kleine Differenzen in der relativen Grösse und der Zahl der Zähnelungen der verschiedenen Platten, wie sie theilweise oben angegeben sind, können nur als specifisch betrachtet werden. Die sogenannte H. viridis von München (von der französischen verschieden, aber auch zu keiner der von Frauenfeld unterschiedenen genau passend), wurde des Vergleichs halber auch untersucht und zeigte bei sonstiger Uebereinstimmung an der Mittelplatte jederseits zwei Basalzähne; dass dieses aber nicht den Süsswasserformen eigenthümlich sei, zeigt z. B. H. Sayana aus dem Ohio

---

wirft, Nilsson's Beschreibung des Thiers von Pal. octona nicht berücksichtigt zu haben; Nilsson sagt p. 92 nur: Animal . . . . nondum examinavimus, beschreibt dagegen auf der vorhergehenden Seite das von balthica. Küster scheint übrigens wie Malm Rissoa labiosa für Nilsson's octona zu nehmen.

(Troschel l. c. 8, 1), die auch nur einen Basalzahn jederseits hat, und ebenso fand ich es bei H. abbreviata Dr. von St. Paul in den Pyrenäen, bei welcher dieser eine Zahn übrigens ziemlich breit und stumpf ist. In der Bildung des Deckels, aus wenigen Windungen gebildet, stimmen Hydrobien und Rissoen überein, weichen aber darin stark von den ächten Paludinen und Bythinien mit concentrischem Deckel ab, daher die Engländer sie jetzt von diesen trennen und mit Litorina in eine Familie zusammenfassen. Assiminea Grayana Leach, eine andere Brackwasserform aus England, im Deckel mit Hydrobia zusammenstimmend, unterscheidet sich wesentlich durch die Stellung der Augen und das Gebiss *). Lithoglyphus, von den meisten Autoren auch zu den Paludinen mit Spiraldeckel gezogen, zeigt eine auffallend andere, den Neritinen verwandte Schalenform, grossmündig, mit schwieligem Innenrande, welche übrigens durch Uebergänge, z. B. die sog. Pal. Fluminensis (von Fiume) u. a. mit den Hydrobien vermittelt wird; einen wichtigeren Unterschied wird das Vorhandensein eines Kiemenfadens, wie bei Valvata, ergeben, wenn sich diese Eigenthümlichkeit bei den typischen Arten aus der Donau, naticoides Mhlfld. und fusca Ziegl. bestätigt (s. Pfeiffer Weichth. Deutschl. Th. III); dann gehören aber die amerikanischen piscium und lapidum Orb., welche Adams und Gray als Beispiele von Lithoglyphus anführen, nicht hieher; auch in der Schale stimmen diese mit Hydrobia, eine verdickte Lippe findet sich z. B. bei H. expansilabris Mhlfld. u. a. Nahe verwandt scheint auch die ostindische Gattung Nematura oder Stenothyra Bens., aber durch die festere (kalkige) Beschaffenheit des ebenfalls gewundenen Deckels und die auffallend kleine Mündung verschieden; nach diesem Kennzeichen dürften auch einige Schnecken der deutschen Tertiärbecken zu Stenothyra zu gehören; z. B. die belgische H. pupa Nyst., diese Gattung scheint auch das

*) Die von Lovén gelieferte Abbildung gehört nicht der Assiminea Grayana an, wie Prof. Troschel schon in dem zweiten Hefte seiner Schrift: „Gebiss der Schnecken“ S. 105 angegeben hat. Letzterer giebt Taf. 7. Fig. 13 eine Abbildung der Radula von A. Grayana und Fig. 14 derjenigen der ostindischen Francisci.

Brackwasser zu lieben (S. deltae Bens. im Gangesdelta, S. ventricosa Q. G. in Lagunen von Java). Die Gattungen, welche theilweise nebeneinander, öfter sich durchkreuzend und alle mehr oder weniger synonym, für die in Rede stehenden Schnecken vorgeschlagen wurden, sind in chronologischer Ordnung folgende:

Sabanaea Leach handschriftl. 1818 (vgl. Menke u. Pfeiffer's Zeitschr. f. Malakozoologie 1849. S. 53) für die glatten marinen Arten, welche früher zu Turbo, später zu Rissoa gezählt wurden.

Hydrobia Hartmann in Sturm's Fauna, Heft V. 1821. S. 47, in der systematischen Uebersicht der deutschen Land- und Süsswasserschnecken, also zunächst nur als solche betrachtet. Von Paludina damals nur durch die gethürmte Form der Schale unterschieden, daher nur acuta und vitrea, nicht viridis als Arten angeführt. Vom spiralen Deckel ist noch nicht die Rede, derselbe wurde aber später nach Rossmässler's Andeutungen bei Philippi, Dupuy u. A. der unterscheidende Charakter und so dieses Genus wesentlich erweitert. Frauenfeld (Sitzungsberichte d. Wiener Akademie 1857) beschränkt den Namen auf die kegelförmig zugespitzten gethürmten Arten, und so könnte man auch bei etwaiger weiterer Zerfällung H. vitrea als ächte Süsswasserschnecke zum Typus wählen, da ohnedies zweifelhaft bleibt, was Hartmann unter acuta sich dachte. Woodward benutzt ihn umgekehrt als Bezeichnung für die Brackwasserschnecken, ohne der Arten des süssen Wassers irgendwo zu gedenken.

Cingula Fleming hist. of brit. animals 1828 für glatte, gegitterte und gerippte Rissoen, wie auch für unsere Brackwasserschnecken aufgestellt, auf welche letztere Gould (invertebr. of Massachusetts 1841) diesen Namen beschränkt, sie durch den einfachen Mündungssaum von Rissoa unterscheidend.

Pyrgula Jan. catalog. 1832 für eine durch Spiralkanten ausgezeichnete Art des Gardasees, die aber, so lange weder Weichtheile noch Deckel bekannt, kein Recht auf generische Trennung hat.

Leachia Risso hist. nat. de l'Europe mérid. Bd. IV. 1836. p. 101. Süss- und Brackwasserschnecken mit gethürmter, dünner Schale und einfachem Mundsaume aus der Familie der Paludinen (sonderbarer Weise aber mit diesen als Pulmonés operculés betrachtet; Risso konnte sich nicht entschliessen, sie weit von den Cyclostomen zu trennen). Die abgebildete Art dürfte unsere stagnalis L. sein, die anderen sind nicht sicher zu entziffern. Der Name mag daher für die Brackwasserschnekken benutzt werden, wenn man sie von denen des süssen Wassers trennen wollte, und hiezu empfiehlt er sich auch als Seitenstück zu Rissoa.

Paludinella von L. Pfeiffer in Wiegmann's Archiv 1841 für Meerschnecken, Philippi's rundschalige Truncatellen aufgestellt, von denen Gebiss und Deckel noch nicht näher beschrieben, also ihre Einreihung zweifelhaft ist; der Schale nach könnte man sie mit Jeffreysia vereinigen, diese charakterisirt sich aber durch einen Fortsatz am Deckel, ähnlich wie Neritina hat; die scheibenförmige T. atomus Phil. dürfte zu Skenea gehören. Beck (bei Möller index moll. grönl. 1842 Oersted de regionibus marinis 1844) übertrug nun diesen Namen auf die ebenfalls glatten und marinen, aber in der Schalenform abweichenden stagnalis und baltica; Rossmässler benutzte ihn daher (handschriftlich 1846. s. Zeitschr. f. Malakool. 1856. S. 116) für alle Süsswasserpaludinen mit Spiraldeckel, J. C. Schmidt in seinem Verzeichnisse der Conchylien von Krain 1847 vorzugsweise und ihm folgend Frauenfeld (l. c.) ausschliesslich für die eiförmigen oben stumpfen Süsswasserpaludinen aus der Gruppe der viridis.

Amnicola Gould und Haldeman 1841 ebenfalls für Flusspaludinen mit spiralem Deckel, zunächst für porata Say, also kürzere, konische Formen, von Woodward für eine Schnecke aus der Verwandtschaft der Melanien in Anspruch genommen.

Paludestrina Orbigny (moll. cub. 1841?) voy. am. mer. 1847. Süss- und Brackwasserarten, wesentlich auf den Spiraldeckel gestützt.

Litorinella Alexander Braun in dem amtlichen Berichte der Naturforscherversammlung in Mainz 1842, für Paludinen mit Spiraldeckel aus süssem und salzigem Wasser, zunächst für die acuta aus dem Mainzer Becken.

Subulina Adolf Schmidt für die sogenannte thermalis von Abano, (Aponensis), collidirt mit der gleichnamigen aus Achatina abgezweigten Gattung von Gray 1847.

Bythinella Moquin-Tandon moll. franc. 1855. Untergattung von Bythinia, durch den spiralen Deckel charakterisirt.

Bemerkung. Die Gattung Fidelis Risso, von demselben in eine ganz andere Ordnung gestellt, dürfte sich nach Beschreibung und Abbildung nicht von Leachia-Hydrobia unterscheiden lassen, ich vermuthe aber nach einer vorliegenden noch unbeschriebenen Odostomia des Mittelmeers, welche in der ganzen Form, namentlich der schlanken letzten Windung der Risso'schen Fidelis Theresa gleicht, dass er, wenn nicht dieselbe, doch eine ähnliche Art vor sich hatte, dann müsste er aber die Spiralfalte ganz übersehen haben.

Mit Berücksichtigung der Schalenform und des Aufenthalts dürften sich die Hydrobien in folgende Gruppen vertheilen.

I. *Amnicolae* Haldem. (Hydrobia Frauenf.). Schale konisch, zugespitzt, mässig breit, meist braun und undurchsichtig, Mündung nicht selten umgeschlagen. In fliessendem Wasser. Hieher Fluminensis Ziegl., porata Say, similis Dr. und expansilabris Mhlfld.

II. *Pyrgulae* Jan. Länglich-eiförmig mit spiralverlaufenden Kanten. Hieher annulata Jan., bicarinata Desmoulins, coronata Pf. und cisternina Morelet. In süssem Wasser.

III. *Fonticolae* (Paludinella im Sinne von Schmidt und Frauenfeld). Schale eiförmig, stumpf, glasartig, die obere Ecke der Mündung meist abstehend. In Quellen und kleinen Bächen. Hieher viridis Dr., abbreviata Mich., gibba Dr., Parreyssi Pf., psittacina Schmidt so wie alle von Frauenfeld l. c. behandelten Arten. H. vitrea führt durch ihre gethürmte Gestalt zu den folgenden hinüber.

IV. *Leachiae* Risso. Gethürmt, meist braun, mit einfachem Mundsaume, ohne vorstehende Ecke. Im Brackwasser.

V. Eine fünfte Unterabtheilung könnten die rundlichen Arten des Salzwassers, die eigentlichen Paludinellen Pfeiffer's und die neuholländische Paludina granum Menke bilden, wenn dieselben überhaupt hieher gehören; Rissoa analina Forbes und Hanley, welche nach den Angaben über die Weichtheile zu Hydrobia gehört, verbindet diese mit der vorhergehenden Gruppe.

Soweit aus den Untersuchungen einzelner Arten geschlossen werden darf, zeigt die Radula bei der vierten Gruppe an der Zwischenplatte stets einen der ersten Zähne, den zweiten oder dritten, je nachdem 6 oder 7 vorhanden, grösser als die anderen und die äussere Seitenplatte nur schwach gezähnelt; die dritte öfters zwei Basalzähne an der Mittelplatte (doch finde ich bei abbreviata Mich. aus den Pyrenäen nur einen breiten), die Zähne der Zwischenplatte annähernd gleich oder doch gleichmässig abgestuft; die erste lauter grosse Zähne an der Mittelplatte, an der Zwischenplatte den zweiten sehr gross, die äussere Seitenplatte deutlich gezähnelt. Eine weitere Gruppe, durch die geringe Zahl der Zähne an jeder Platte bezeichnet, dürfte die langgestreckte cylindrische H. Sayana aus den Flüssen Nordamerikas bilden, an welche sich vermuthlich auch H. lapidaria Say anschliesst.

Zugleich als Namenregister für die besprochenen Arten und als ergänzende Erwähnung ihrer wirklich oder scheinbar nächsten Verwandten in Europa, mögen hier deren sämmtliche Speciesnamen in alphabetischer Ordnung aufgezählt und soweit möglich an den gehörigen Ort verwiesen werden; die beigefügten römischen Ziffern deuten die oben bezeichneten Unterabtheilungen von Hydrobia an.

acicula (Paludina) Held = vitrea Drap.

aculeus (Cingula) Gould, (Paludina) Küst.; amerikanisch; IV. Middendorfs Paludinella aculeus von der Küste des russischen Lapplands soll Rissoa striata Adams sein.

acuta (Cyclostoma) Drap. etc. = ventrosa Mont. No. 7.

— (Paludina) Menke moll. nov. Holl. = Preissii Phil. No. 10.

— (Bythinia) Stein = Steinii M. No. 9.

Ammonis s. No. 4.

anatina (Bulimus) Poiret, (Cyclostoma) Drap., (Paludina) Michaud, mir unbekannt, nach Drap. aus dem süssen Wasser, von Moquin-Tandon dagegen mit der bestimmten Angabe „mollusque marin" ausgeschlossen; doch scheint sie mir verschieden von der englischen.

anatina (Rissoa) Forbes und Hanley brit. moll. III. p. 134. Taf. 87. Fig. 3. 4. Diese letztere gehört in die Reihe unserer Brackwasserschnecken. V. In manchen Sammlungen findet sich übrigens unter dem Namen Pal. anatina die gewöhnliche stagnalis.

Aponensis s. oben No. 3. IV. Uebergang zu III.

atomus (Bulimus) Brongniart Ann. Mus. XV. 1810. 23, 2 verwandt mit baltica III.

atomus (Truncatella) Phil., (Paludinella) Pfeiffer, vielleicht eine Skenea?

Baltica s. No. 6. IV.

— Menke = stagnalis L.

Barleei (Rissoa) Jeffr., vgl. oben stagnalis No. 2.

castanea (Paludinella) Beck mscr., Middendorf, (Rissoa) Möller, (Paludina) Küst., in Grönland und Lappland, durch Spiralstreifen charakterisirt. IV.

cingillata (Rissoa) Macgillivray, (Cingula) Thorpe = ist die folgende.

cingillus (Turbo) Montagu, (Rissoa) Michaud, Forbes et Hanley. Nordsee. Synonym ist vittata (Turbo) Donovan (Rissoa) Recluz. IV.

coerulescens (Helix) Gmel. unbekannt; (Paludina) Höninghaus = ventrosa var. Mont.

cornea (Leachia) Risso = stagnalis L. s. No. 1; von Menke mit Unrecht zu brevis Drap., einer Süsswasserschnecke, citirt.

Desnoyersii (Paludina) Payr, ist eine junge Truncatella truncatula.

diaphana (Paludina) Michaud = vitrea Drap.

— (Rissoa) Alder = Jeffreysia d., Forbes et Hanley 76, 1.

disjuncta (Turbo) Laskey, Montagu, (Rissoa) Brown ist

auch Forbes und Hanley unbekannt geblieben. Was mein Vater für dieselbe hielt:

disjuncta (Turbo) Georg v. Martens Reise nach Venedig 1824. Bd. II. S. 450. — (Paludina) Menke synopsis p. 41 ist verschieden von Fidelis Theresa Risso, nahe mit Aclis nitidissima Mont. (Forbes und Hanley 90, 6. 7.) verwandt und ohne Zweifel diesem Genus zuzurechnen; die obersten Windungen ähnlich wie bei einigen Voluten, um einen rechten Winkel aufwärts gedreht.

elongata (Rissoa) Philippi moll. sicil. I. p. 154. Taf. X. Fig. 16. Sicilien. Zweifelhaft ob Rissoa oder Hydrobia IV, vielleicht eher zu Gray's Hyala gehörig.

elongata (Bulimus) Faujas, Münster = ventrosa Mont.

Erythraea s. No. 11b. IV.

exilis (Paludina) Schlüter = ventrosa Mont.

ferruginea (Paludina) Menke s. No. 12. V.

fulgida (Helix) Adams, (Rissoa) Brown, Forbes et Hanley brit. moll. III. p. 128 u. 169. Taf. 81. Fig. 1. 2. England. V.

fulva (Rissoa) Michaud ist Rissoa rubra Adams.

fusca (Truncatella) Philippi, (Paludinella) Pfeiffer. Palermo. V.? Nicht zu verwechseln mit (Paludestrina) fusca Orb. von Peru.

glabrata (Helix) Mhlfld., (Rissoa) Philippi moll. sicil. II. R. punctulum Phil. ibid. I, vielleicht eine Jeffreysia.

globularis (Rissoa) Metcalfe. = litorina (Forbes et Hanley).

granulum (Rissoa) Philippi moll. sicil. II. p. 130. Taf. 23. Fig. 24. IV?

graphica (Turbo) Turton, (Rissoa) Brown = vittata var.

hyalina (Turbo) Georg v. Martens Reise nach Venedig 1824. Bd. II. S. 451. Taf. 3. Fig. 6 aus dem Sande der Lidi von Venedig, also vermuthlich eine Meerschnecke, und vielleicht zu Gray's Genus Hyala gehörig; von Menke (synopsis p. 41) als Paludina vitrea aufgeführt, weil er sie für dieselbe mit Cyclostoma v. Drap. und Leachia vitrea Risso hält; erstere ist bestimmt verschieden und eine Süsswasserschnecke, letztere ohne Abbildung und nur mit kurzer Diagnose mir unbekannt.

interrupta (Turbo) Adams, Montagu etc. ist die glatte Varietät von Rissoa parva Adams.

leverana (Helix) Mhlfld. = stagnalis L.

Kiloënsis (Hydrobia) Dunker = stagnalis L. var. C.

laevis (Cingula) Dekay soll nach von Middendorf = ulvae Penn. sein.

lineata (Turbo) Georg v. Martens Reise nach Venedig 1824. S. 451. Taf. 3. Fig. 7 von Menke l. c. als Paludina striata aufgeführt und als identisch mit Leachia lineolata Risso (1826) bezeichnet; ist eine Chemnitzia aus dem Muschelsande der Lidi von Venedig.

lineolata (Leachia) Risso ungenügend beschrieben, vgl. die vorhergehende.

litorina (Helix) Audouin in Descript. de l'Egypte Taf. 3. Fig. 4; Chiaje mem. III. 49, 36—38; (Truncatella) Phil. in Wiegm. Archiv 1841. 5, 7 und moll. sicil. II. 244; (Rissoa) Forbes und Hanley brit. moll. 81, 67 und IV. p. 265; hiernach würde sie eine Assiminea sein; Typus des Genus Paludinella Pf.; es ist aber zu bemerken, dass diese verschiedenen Abbildungen nicht genau zusammenpassen und möglicherweise Jeder eine andere Art vor sich hatte.

minuta (Nerita) Müll. ist ein Limnaeus, (Turbo) Totten etc. s. No. 5.

muriatica (Turbo) Beudant etc. = stagnalis L.

nitida (Paludina) Menke = vitrea Drap.

nivosa (Turbo) Mont. etc. ist Odostomia cylindrica Alder Forbes et Hanley 96, 7.

obtusa (Paludina), handschriftlicher Name für eine Abart der oben erwähnten ferruginea.

octona (Helix) Linné, (Paludina) Nilsson, nach Malm eine junge Rissoa labiosa Mont.

octona (Helix) Penn. = minuta Totten.

opalina (Rissoa?) Jeffreys ist Jeffreysia opal.; Forbes und Hanl. 76, 3. 4.

paludinaria (Helicites) Schlotheim = ventrosa Mont.

pellucida (Rissoa) Bean, Forb. u. Hanl. 75, 9 soll nach denselben eine Abart von ventrosa sein.

pellucida (Paludina) Benz handschriftlicher Name für vitrea Drap.

Preissii s. No. 10.

proxima (Rissoa) Alder, Forb. et Hanl. 75, 8. vergl. vitrea Mont.

pulcherrima (Rissoa) Jeffreys, Forb. u. Hanl. 75, 1. 2. V?

purpurascens (Paludina) Benz handschriftlicher Name für Rissoa rubra Adams aus Algen von Biariz.

pusilla (Paludina) Ferussac, Eichwald = ventrosa Mont.

— (Bulimus) Brongniart, verschieden von ventrosa.

pygmaea (Bulimus) Brongniart Ann. Mus. XV. 1810. 23, 1. scheint mit Aponensis nahe verwandt zu sein.

rubra (Turbo) Adams, (Rissoa) Macgillivray, Forb., Hanl. 78, 4. 5; synonym sind unifasciata (Turbo) Mont., Rissoa) Recluz, Brown und vielleicht R. fulva Mich., Philippi. Obwohl ganz glatt, doch nach Troschel's Untersuchung des Gebisses eine ächte Rissoa, hiezu stimmt die Dicke ihrer Schale und ihr Vorkommen in den Algen von Biariz zusammen mit der gerippten Rissoa parva Adams (obscura Phil., plicata Benz mscr.) und einem Trochus; Hydrobien fanden sich daselbst nicht.

rupestris (Rissoa) Forbes ist eine Varietät von cingillus Montagu.

salinae (Paludina) Küster = stagnalis L.

saxatilis (Rissoa) Möller vgl. stagnalis No. 2.

simplex (Rissoa) Philippi moll. sicil. II. 23, 17, der hyalina ähnlich, aber weit spitziger.

soluta (Rissoa) Philippi moll. sicil. II. 23, 18. V? vgl. ferruginea.

soluta (Rissoa) Jeffreys, Forb. u. Hanl. 75, 3. 4, ist davon verschieden. V.

spica (Paludina) Eichwald Nouv. Mem. soc. imp. nat. Moscou XI. 1855. aus dem kaspischen Meere, nahe mit ventrosa Mont. verwandt und vielleicht nur Abart derselben.

stagnalis (Helix) L. s. oben No. 1. 2. IV.

stagnorum (Helix) Gmel., (Paludina) Turt. ist dieselbe.

Steinii s. No. 9. III.

striata (Paludina) Menke siehe lineata Martens.

striata (Paludestrina) Orbigny aus Patagonien davon verschieden.
striatella (Trochus) Fabr. vgl. stagnalis No. 2.
striatula (Rissoa) Jeffreys = proxima Alder, nicht zu verwechseln mit Turbo striatulus Montagu, einer ächten Rissoa.
subumbilicata (Turbo) Mont. etc. = minuta Totten. No. 5?
Tasmanica s. No. 11.
thermalis (Turbo) L. unbekannt.
— — Olivi, Georg v. Martens, (Paludina) Menke, Philippi = Aponensis und stagnalis.
trifasciata (Turbo) Adams = cingillus Mont.
turgida (Helix) Gmelin = ventrosa Mont.
turrita (Paludina) Menke = Pupa fallax Say?
— — Küster 8, 23—25, verwandt mit stagnalis L. IV.
ulvae (Helix) Pennant etc. = ventrosa Mont.
— (Turbo) Mont. etc. = stagnalis L.
unifasciata (Turbo) Mont. etc. = Rissoa rubra Adams.
ventricosa (Pyramis) Brown, (Rissoa) Macgillivray = ventrosa Montagu.
viridescens (Leachia) Risso wahrscheinlich = stagnalis.
ventrosa (Turbo) Mont. etc. s. oben No. 7. IV.
vitrea (Turbo) Montagu, (Rissoa) Macgillivray, Forbes u. Hanley III. p. 125. 75, 5. 6. IV. p. 265. Eine ächte Meerschnecke, durch die Schiefheit ihrer Nathe auffallend; kein fadenförmiger Fortsatz am Fusse, Auge oben an der Basis der kurzen Fühler, daher von Gray (guide of the systematic distribution of Mollusca in the British Museum I. 1857) als eigenes Genus Hyala neben Eulima etc. gestellt. Der Schale nach zu urtheilen, ist proxima Alder und glabrata Philippi ganz nahe verwandt.
vitrea (Cyclostoma) Drap. etc. s. oben No. 8.
— (Leachia) Risso, vielleicht = ventrosa Mont.
vittata (Turbo) Donovan = cingillus Mont.
vulgaris (Paludinella) Oersted = stagnalis L.
vulgatissima (Paludina) Küster nach Anton's Verzeichniss p. 52 zu ferruginea Menke gehörig.

## III. Einige Bemerkungen über Brackwasserbewohner überhaupt.

Wir haben oben zu zeigen versucht, dass Cyprinodon (in unserer Erdhälfte) nur in salzigem Wasser, sei es an der Küste oder im Binnenlande, vorkomme; Hydrobia stagnalis zeigte sich uns als ausschliesslich im Brackwasser vorkommend und einer Artengruppe angehörig, welche ebenso salzige Binnenseen, wie das Meer bewohnt. Bei Enteromorpha intestinalis, der dritten Bewohnerin jenes Grabens von Malamocco, wiederholt sich dasselbe. Ohne mich auf die vielfältigen, jedenfalls schwierig zu unterscheidenden Arten, welche Kützing in dieser Algengattung annimmt, näher einzulassen, möge es genügen daran zu erinnern, dass E. intestinalis L. auch im genannten Mannsfelder Salzsee vorkommt, so gut wie in der Ostsee, der Nordsee und dem Mittelmeer und eine von Kützing als eigene Art salina genannte (s. dessen tabulae phycologicae 1850. 8. Bd.VI. Taf. 36. Fig. 1) in den Salzlachen bei Hildesheim. Mein Vater besitzt dieselbe E. intestinalis ferner noch aus einem Graben an dem Gradirwerke bei Gross-Salza ohnweit Magdeburg, von L. Rabenhorst gesammelt, aus der Bühler bei Vellberg unweit Schwäbisch-Hall, eine geogr. Meile östlich von den Salzquellen, denen die Stadt Entstehung und Namen verdankt (s. Jahreshefte des Vereins f. Naturkunde in Würtemberg 1858. S. 11 u. 12), ferner aus dem kaspischen Meere bei Derbend durch Eichwald. An vielen dieser Fundorte, namentlich z. B. im Mannsfelder Salzsee und bei Schwäbisch-Hall findet sie sich in der schlankeren und in der breiteren Form (oder Alterszustand? α capillaris, γ tubulosa Kützing spec. alg.), wie gleichfalls bei Malamocco, bei Boston u. s. w. Dieselbe Art scheint auch in wirklich süssem Wasser vorzukommen, so in der Umgebung von Berlin, wo sie de Bary im Kalksee bei Rüdersdorf fand, ferner im süssen Wasser bei Otranto in Unteritalien nach Rabenhorst, in raschfliessendem Wasser der Euganeen und in den Reisfeldern um Mailand. (Meneghini, er bestimmte sie als E. clathrata Greville, eine marine Art, mein Vater hält aber die mitge-

theilten Exemplare für intestinalis), dann wird sie z. B. von Nordhausen (spermatoidea Kützing), Wiesbaden, Würzburg, Wertheim, Mergentheim angegeben; ich kenne ihr näheres Vorkommen daselbst nicht, es fällt aber auf, dass zwei dieser Orte wiederum bekannte salinische Mineralquellen besitzen. Ein schwacher Salzgehalt kann leicht übersehen werden, konnte ich doch selbst den des Salzsees, der darnach heisst und den ich eigens desshalb besuchte, in der Nähe von Rollsdorf anfangs durch Kosten nicht erkennen und überzeugte mich erst durch eingetauchtes Brod deutlicher davon. Endlich hat der verstorbene Lechler sie vom Titicacasee eingesandt, und es ist wieder ein merkwürdiges Zusammentreffen, dass in demselben See Orbigny auch zwei kleine zu Hydrobia gehörige Schnecken (Paludestrina culminea und andecola Orb.) gefunden hat. Uebrigens mögen auch hier, bei der Schwierigkeit der Speciesunterscheidung, leicht der allgemeine Eindruck der Aehnlichkeit ausländischer Formen zur Annahme der Identität verleiten, und doch kleine unterscheidende Merkmale vorhanden sein, ähnlich wie es unter den oben erörterten Schnecken mit der angeblichen thermalis aus dem rothen Meere und acuta aus Neuholland sich verhält. Ohne daher das Vorkommen im süssen Wasser geradezu abzusprechen, wird sich doch herausstellen, dass Enteromorpha intestinalis im Binnenlande hauptsächlich in salzhaltigen Gegenden sich findet, wie umgekehrt an den Küsten meist in schwächer gesalzenem Wasser; so fand ich sie als die einzige, wenigstens häufigere Alge bei Christiania und Bergen, im Innern der langen Fjade, in letzterer Stadt auch an der Mündung eines Bächleins kaum einen Fuss über dem Meere, während meiner Anwesenheit ganz im fliessenden süssen Wasser, aber wahrscheinlich zeitweise vom Meere erreicht; ebenso in einer ganz anderen Zone, im Sebeto bei Neapel, vielleicht 50 Schritt von seiner Mündung im fliessenden Wasser, an beiden Stellen ganz allein. Aehnliche Verhältnisse mögen mancher Angabe ihres Vorkommens in süssem Wasser in Küstengegenden zu Grunde liegen. In den Lagunen sehr häufig, scheint sie im offenen Meere weit seltener zu sein, so fand ich sie nicht auf der Insel Sarterö an der norwegischen Küste, wohin man uns in

Bergen zu gehen rieth, um die eigentliche Meerfauna kennen zu lernen, und ebensowenig auf Helgoland, aber dafür dort clathrata Greville, hier complanata Kütz. Zwischen diesen beiden und intestinalis dürfte E. compressa Link in Bezug auf das Vorkommen die Mitte halten, sie findet sich im Brackwasser mit intestinalis, folgt ihr aber nicht in das Binnenland, und findet sich auch im offenen Meere, z. B. Helgoland. Eine ähnliche Verbreitung zeigt eine andere cryptogamische Pflanze und zwar aus einer Süsswasserfamilie, Chara crinita Wallroth; siehe hierüber A. Brauns lehrreiche Abhandlung: „Ueber Parthenogenesis bei Pflanzen" in den Abhandlungen der Berliner Akademie Jahrg. 1856. S. 342 u. ff. Diese begleitet unsere Hydrobia ventrosa im Mannsfelder Salzsee, die baltica im Brackwasser der Ostsee, die stagnalis in Südfrankreich, die spica Eichwald im kaspischen und kehrt wieder am rothen Meere, von wo wir auch eine Schnecke anzuführen hatten; es wäre in der That ganz gerechtfertigt, an allen ihren Standorten nach einer Hydrobia und an allen jener Hydrobien nach Chara crinita zu suchen. Dass dieselben auch mit Enteromorpha und innerhalb der subtropischen Zone mit Cyprinodon oft an gleichen Orten zusammentreffen mögen, ergiebt sich aus den bis jetzt bekannten Standorten mit grosser Wahrscheinlichkeit. Aus dem südlichen Amerika führt Orbigny mehrere Hydrobien im Brackwasser und eine, P. Parchappii, in einem salzhaltigen Flusse der Pampas auf.

Wir haben demnach in all den genannten zusammen, einem Fisch, einer Schnecke *) und zwei cryptogamen Pflanzen die Repräsentanten eines Vorkommens, welches zwischen den beiden grossen Categorieen, Süsswasser und Meer, mit-

*) In den Tropenländern kommen noch manche andere Schnekken hinzu, so namentlich die von Defrance als Potamides zusammengefassten, die sich theils an Melania, theils an Cerithium anschliessen, wie Pirena atra s. terebralis, Melania (Vibex) aurita, Cerithium palustre und muricatum; neben diesen stellt sich auch das südeuropäische Cerithium mamillatum Risso (Pirena nigra Jan.), das nebst einer Corbula (mediterranea Costa, Lentidium maculatum Jan.) in den sardinischen Lagunen den Cyprinodonten Gesellschaft leistet.

ten inne steht, indem es Lagunen und salzige Binnenwasser umfasst; dieses wollte ich mit der Aufschrift „Brackwasserbewohner“ bezeichnen. Die einen davon finden ihre Familienverwandten im süssen Wasser (Cyprinodon, Characeen), die anderen im Meere (Ulvaceen) wieder, Hydrobia allein in beiden (sowohl Rissoa und Litorina als Süsswasserhydrobien). Entsprechend der Reichhaltigkeit specifischer Unterscheidungscharaktere gelten die beiden Cryptogamenpflanzen an den verschiedensten Standpunkten als dieselben Arten; unter den Schnecken zeigen sich zahlreiche bis jetzt auf engem Wohnungsgebiete beschränkte und nur eine, H. ventrosa sowohl im Binnenlande als an den Küsten; unter den Fischen ist dieses bei keiner Art mehr der Fall. Ist diese Stufenleiter in der Natur begründet oder nur dem Standpunkte, der Tragweite unserer Erkenntniss zuzuschreiben? Jedenfalls ergiebt sich, dass auf unsere Schnecken wörtlich anzuwenden ist, was A. Braun in Bezug auf Chara sagt: die weite geographische Verbreitung dieser Wasserbewohner, an sich richtig, ist durch Mangel an genauer Unterscheidung der Arten mehrfach übertrieben worden.

Eine andere, ebenso schwer zu beantwortende Frage ist die nach den wesentlichen Bedingungen ihrer Existenz. Sie sind hierin nicht enge beschränkt, sondern greifen in jene beide Kategorieen über, beginnen, ehe die Süsswasserthiere aufhören und bleiben noch, wo schon Meerthiere vorhanden sind, wie ein Blick auf das Zusammenvorkommen mit anderen Thieren zeigt. Im Mannsfelder Salzsee z. B. wird unsere Hydrobia ventrosa, falls sie wirklich dort lebend vorkommt, von lauter guten Süsswasserconchylien begleitet, Limnaeus stagnalis L. var. fragilis Hartm. und L. ovatus Drap., Bythinia tentaculata L. (impura Drap.), Valvata piscinalis Müll. und Neritina fluviatilis L., ferner einer Anodonta und einer Cyclas, aus anderen Thierklassen sind namentlich die zahlreichen grünen Frösche, von Fischen Hechte, Rothfedern und Plötzen (Leuciscus rutilus und erythrophthalmus L. vermuthlich) zu nennen, und dass es auch an Wasserinsekten nicht fehle, zeigte mir die daselbst zahlreiche Naucoris cimicoides L. Ebenso wird Chara crinita und Enteromorpha intestinalis hier von zahlreichen Süsswasserpflanzen begleitet,

wovon ich nur Myriophyllum spicatum L., Ceratophyllum demersum L., Potamogeton pectinatus L., Chara contraria A. Braun erwähne. Alles sieht noch ganz wie sonst im süssen Wasser aus, nur in den stärker gesalzenen Tümpeln (Dömmeken) hinter Wansleben erscheinen die sehr häufigen Limnaen auffallend dünnschalig und namentlich von L. ovatus zeigen schon ganz kleine Exemplare einen umgebogenen Mundsaum, als hätten sie ihr Wachsthum schon vollendet; dieser Limnaeus ovatus entspricht ganz den Figuren von Schröter (Flussconchylien Taf. 6. Fig. 3) und Draparnaud (Moll. franc. 2, 30. 31) oder dem L. pereger var. ovata von Forbes und Hanley (brit. moll. 123, 5.); er zeigt auf 22 Millimeter Höhe nur 15 Mill. im (schiefen) Durchmesser; noch schlankere Formen finden sich übrigens in einigen Süsswasserseen Oberitaliens, wie der sogenannte L. membranaceus Porro im lago d'Alserio und L. solidulus Spinelli im lago d'Idro.

Wie im Salzsee, so sind auch in der Ostsee Limnäen und Neritinen vorzugsweise die Begleiter unserer Hydrobien, sie treffen aber hier schon mit einzelnen Meerconchylien, namentlich Tellina solidula und Cardium edule zusammen, die Hydrobien finden sich noch im Sund mit Lacunen und Nassa reticulata zusammen. Doch scheinen sie in offenem Meere nicht leicht vorzukommen, bei Helgoland traf ich keine (sollte die mir ganz unbekannte Rissoa pedicularis Menke Mal. Zeitschr. 1845 eine solche sein?) und Montagu sagt ausdrücklich, wo Turbo ulvae (unsere H. stagnalis) in Menge lebe, seien kaum andere Schnecken zu sehen, höchstens ein paar Litorinen (test. brit. p. 318).

Ueber den Salzgehalt der einzelnen Stellen ihres Vorkommens sind mir leider keine speciellen Angaben möglich, nicht einmal über den des Mannsfelder Sees konnte ich etwas Zuverlässiges erfahren, er dürfte aber selbst an verschiedenen Stellen des Sees verschieden sein, da z. B. ein Bach, der Ausfluss des „süssen Sees“ denselben durchsetzt, ohne ihn seiner ganzen Länge nach zu durchziehen. Bär's Beobachtungen am kaspischen Meere haben gezeigt, dass in einzelnen Buchten der Salzgehalt ein wesentlich anderer sein kann, als in dem damit noch in offener Verbindung stehenden

Meere, und dasselbe ist im Grossen von der Ostsee längst bekannt. Die Analysen des Meerwassers haben daher für unsere Frage nach den Grenzen des Salzgehaltes für das Vorkommen einzelner Arten nur dann einen Werth, wenn wir wüssten, dass das dazu benutzte Wasser an dem Fundorte der Hydrobien oder Enteromorpha geschöpft ist.

Beachtenswerth ist noch das Vorkommen mancher der genannten Thiere in heissen Quellen; schon oben wurde dieses von Cyprinodonten erwähnt und in den Thermen von Abano findet sich neben der Hydrobia, wenn auch keine Enteromorpha, doch eine Ulva Aponina (Kützing Tabl. phycol. VI. 11, 2), während sonst die Ulven marin sind. Auch hier ist mit der Angabe, es lebt in der Quelle und diese hat so und soviel Grad Wärme, noch nichts ganz Genaues gesagt, denn die Temperaturangabe bezieht sich meist auf die heisseste Stelle, die des Hervorbrechens, die Thiere mögen aber nicht selten gerade diese vermeiden, wie z. B. in den Thermen von Abano, worüber genauere Angaben in den oben angeführten Schriften von Vandelli und Andrejewsky sich finden; Hydrobia Aponensis lebt hiernach behaglich in einer Wärme von 35° R., giebt aber schon bei 42° kein Lebenszeichen mehr von sich; damit stimmen Steenstrup's Beobachtungen an isländischen Limnäen, er fand sie noch in Wasser von 34, nicht mehr aber in solchem von 48° R., in diesen nur noch Pflanzen (Bericht d. Naturforscherversammlung in Kiel 1846). Nach Berthold's bekannten Versuchen können Reptilien einen längeren Aufenthalt in Wasser über 22—29° R. nicht mehr ertragen. Die Schnecken dürften also auch hierin, wie in ihrem Verhalten gegen die Kälte, die Mitte zwischen beiden halten. Die gemeinschaftlichen Züge der Thermenfauna und der des Brackwassers erklären sich daraus, dass einerseits die meisten Thermen einen nicht unbedeutenden Salzgehalt zeigen, z. B. Abano, das uns hier vorzüglich interessirt, etwa ½ %, (ungefähr wie die Ostsee bei Dübbelin und Pernau), andererseits das stehende Wasser der Lagunen an seichten Stellen einer weit stärkeren Erhitzung durch die Sonnenstrahlen ausgesetzt ist, als das des offenen Meeres oder der fliessenden Gewässer; jenes entzieht sich durch seine Masse einer stärkeren Einwirkung, in ge-

ringerem Grade auch die Flüsse, die Bäche sind durch die niedere Quellentemperatur geschützt, und beide bieten durch ihre Fortbewegung dem einzelnen Wassertheilchen mehr Chancen wieder in Schatten zu kommen.

Die Thermenbewohner können durch eine kleine Ortsveränderung in ziemlich verschiedene Temperaturen gelangen, auch die Schnecke von Abano ist kein verwöhntes Kind der Wärme, denn sie erstarrt nach Andrejewsky erst bei einer Temperaturabnahme von 6° R., bei welcher auch uns schon die Finger steif werden, während die Tropenmenschen bei 20° über Starrwerden vor Kälte klagen, und stirbt erst bei — 8°, erträgt also die Kälte so gut wie andere Schnekken. Die Brackwasserthiere können ebenfalls oft durch geringe Ortsveränderungen in Wasser von verschiedenem Salzgehalte kommen, und selbst an derselben Stelle kann dieser bedeutend wechseln, theils durch stärkere Verdunstung, theils durch heftige Regen und dadurch erhöhte Stärke der Süsswasserzuflüsse. Es ist vielleicht mehr noch dieser Wechsel einer wichtigen Lebensbedingung, als das Maass des Salzgehaltes an sich, welcher die Flora und Fauna des Brackwassers zu einer artenarmen aber eigenthümlichen macht, eine bis zu gewissen Graden gehende Unabhängigkeit von diesem Wechsel, welche diese Arten charakterisirt. Allerdings entsteht bei dieser Annahme die Frage, warum dieselben dann nicht zugleich in Binnengewässern und im Meere leben, sie beantwortet sich dadurch, dass bei einzelnen dieses in der That der Fall ist, im Allgemeinen aber bei Verbreitung und Vorkommen eines Thieres es sich nicht allein darum handelt, wo physikalische und chemische Bedingungen seine Existenz überhaupt ermöglichen, sondern auch, in wie weit Concurrenten, die es vom Platze verdrängen oder gar sein Material zum ihrigen machen, vorhanden sind; je günstiger diesen die Lokalität, desto eher können sie die schwächere Gattung vertilgen oder gar nicht aufkommen lassen; je mehr aber das Gedeihen und die Vermehrung der letzteren begünstigt ist, desto eher wird sie sich trotz der Gegner behaupten und ausbreiten. Nur so erklärt sich die reiche Abwechselung im Vorkommen und Vorherrschen von Thieren und Pflanzen nach

Raum und Zeit, bei oft nur geringer Veränderung der physikalischen Elemente.

Es sei mir erlaubt, die Ergebnisse obiger Untersuchungen im Folgenden zusammenzustellen.

1) Cyprinodonten kommen im Mittelmeergebiete und den angrenzenden Ländern (nur) in salzhaltigem Wasser vor, in Europa nur in unmittelbarer Nähe des Meeres.

2) Die Hydrobia der venetianischen Lagunen ist verschieden von derjenigen von Abano, dagegen an allen europäischen Küsten verbreitet, H. stagnalis L.

3) Doch giebt es eine Schnecke und zwar aus der Gattung Hydrobia, welche den Meeresküsten und einzelnen (salzigen) Binnengewässern gemeinschaftlich ist, H. ventrosa Mont.; die Angaben und das Vorkommen derselben Art in süssem Wasser aber beruhen auf Verwechselung mit anderen allerdings verwandten Arten (H. Steinii).

4) Dieselbe Art ist von der Nordsee bis in das Mittelmeer, von der Tertiärzeit zur Gegenwart, also in Raum und Zeit weit verbreitet; das Vorkommen der genannten zwei Arten in der Tropenzone ist jedoch eine Uebertreibung, die betreffenden Schnecken sind verschiedene Arten, wenn auch nahe verwandt (H. Erythraea und Preissii).

5) Die genannten Brackwasserschnecken lassen sich generisch von den Rissoen des Meeres, aber (vorerst) nicht von den Hydrobien der fliessenden süssen Gewässer unterscheiden; diese Gattung lässt sich jedoch nach dem Habitus der Schalen in Artengruppen, die dem süssen Wasser, und solche, die dem Salzwasser eigen sind, eintheilen.

6) Es giebt unter den Fischen, Schnecken und cryptogamen Pflanzen eigenthümliche Formen (systematische Einheiten), welche in schwach gesalzenen Gewässern, wie in salzigen Binnenseen und in Lagunenbildungen, leben, theils in das süsse Wasser, theils in das Meer übergreifen und bald nur unter sich, bald in Gesellschaft von Süsswasserthieren oder Meerbewohnern vorkommen. Sie bilden eine beide vermittelnde Brackwasserfauna und Flora (Cyprinodon, die Gruppe der stagnalis in Hydrobia, die sogenannten Potamides, Chara crinita, Enteromorpha intestinalis).

7) Dieselben sind von den nächstverwandten entschiedenen Süsswasser- oder Meerthieren in der Klasse der Fische (innerhalb Europa) generisch, bei den Schnecken (nur) specifisch, bei den Cryptogamen nicht einmal durchgreifend specifisch verschieden. Der systematische Werth des Unterschiedes dürfte also mit dem Absteigen in der Reihe der Organismen abnehmen.

8) Die Bewohner der heissen Quellen sind vielfach mit denen des Brackwassers verwandt (Cyprinodon, Hydrobia Aponensis, Ulva Aponina).

9) Es dürfte nicht sowohl ein bestimmtes Maass als ein bestimmter Spielraum in Salzgehalt und Temperatur eigenthümlich für die Brackwasserfauna sein.

---

## Erklärung der Abbildungen.

### Taf. IV.

Fig. 4. Cyprinodon fasciatus Val. nach einem Exemplare des Berliner Museums (aus Sardinien), die Farben nach einer in Venedig gemachten Skizze eines jüngeren Exemplares von Malamocco.
„ 4b. Eine Schuppe desselben, von der oberen Körperhälfte.
„ 5. Cyprinodon Ammonis Ehrenb. aus der Oase Siwah, nach den im Berliner Museum befindlichen Originalexemplaren.
„ 5b. Eine Schuppe desselben.
„ 5c. Eine andere Schuppe desselben, welche die Anastomosen häufiger zeigt.

### Taf. V.

Fig. 1. Hydrobia stagnalis L. var. cornea Risso von Malamocco.
„ 1b. Die Mittelplatte aus der Radula derselben.
„ 1c. Ihr Deckel.
„ 2. Hydrobia stagnalis L. var. ulvae von der schottischen Insel Bute.
„ 3. „ Aponensis M. von Abano.
„ 4. „ Ammonis M. aus der Oase Siwah.
„ 5. „ minuta Totten von Massachusetts.

Fig. 6. Hydrobia baltica Nilss. von Stralsund.
" 7. " ventrosa Mont. aus dem Mannsfelder Salzsee.
" 8. " " von Montpellier.
" 9. " Steinii M. aus dem Tegelsee bei Berlin.
" 10. " vitrea Drap. aus einer Höhle beim Walchensee in Oberbaiern.
" 11. " Erythraea M. aus dem rothen Meere.
" 12. " Tasmanica M. von Vandiemensland.
" 13. " ferruginea Menke aus officinellem Helminthochorton (von Corsica).

---

# Zoologische Notiz.

Von

**Dr. C. Semper.**

Hierzu Taf. VII. Fig. A.

---

Die nachstehende Notiz beansprucht Nichts weiter, als was ihr Titel erwarten lässt. Durchaus aphoristischer Natur, verlangt sie kein anderes, als ephemeres Dasein. In jeder Beziehung würde sie ihren Zweck erreichen, wenn durch sie zu Untersuchungen angeregt würde, welche jene baldigst ins Grab der Vergessenheit versenkten.

### Ueber den Polypen der Cephea tuberculata.

Bekanntlich wird von den Polypen der höheren Medusen angegeben, dass sie vier Längsgefässe besässen, welche analog den vier Radiärgefässen der niederen Medusen vom Grunde des Magens entspringen und der Länge nach verlaufend sich oben an einem Ringkanale vereinigen sollten. Dies muss ich, wenigstens für die Gattung Cephea, als vollkommen irrig bezeichnen. Der Polyp dieser Qualle wurde schon von Frantzius genau beschrieben, dessen Darstellung ich, mit Ausnahme jenes einzigen Punktes, vollkommen beistimmen kann. Er beschreibt vier Längsgefässe, ohne jedoch über ihr Lumen etwas zu sagen und ebenso wenig giebt seine Abbildung, welche bei ziemlich schwacher Vergrösserung angefertigt zu sein scheint, Aufschluss darüber. Nach Untersuchungen, die ich im Herbste 1856 an demselben Polypen — gezogen aus den befruchtet erhaltenen Eiern der Cephea tu-

berculata — anstellte, sind diese sogenannten Gefässe solide Stränge, welche aus dem die Fussscheibe anfüllenden Parenchym ihren Ursprung nehmen und allmählich dünner werdend, parallel der Längsachse verlaufen, bis sie oben in der Nähe der Tentakeln durch die starke Pigmentirung der Haut dem Blicke entzogen werden. Mitunter sieht man auch fünf solcher Stränge. Zwischen ihnen finden sich von Zeit zu Zeit einzelne Anastomosen, durch welche ein förmliches, in der Leibeshöhle frei schwimmendes Netzwerk gebildet wird, welches den Magen überall umspinnt. Ausserdem entspringen noch, ebenfalls in ganz unregelmässigen Abständen, von jenen grösseren Strängen ausserordentlich feine Fasern, welche jene sowohl mit dem Magen, als mit der Haut verbinden, an welche sie sich mit ähnlichen dreieckigen Enden ansetzen, wie die von Meissner beschriebenen Nervenfasern in der Haut der Gordiaceen. Welcher Natur nun diese Fasern sind, ob muskulöser oder nervöser, wage ich nicht zu bestimmen, jedenfalls aber muss ich mich entschieden gegen ihre Deutung als Gefässe erklären.

---

## Erklärung der Abbildung.

Taf. VII. Fig. A. Netzwerk aus der Leibeshöhle des Polpyen von Cephea tuberculata.

a. Grössere, für Gefässe gehaltene, solide Stränge.

b. Feinere Anastomosen bildende.

c. Enden der feinsten.

# Einiges über die Annelidenfauna der Insel Santa Catharina an der brasilianischen Küste.

Von

**Dr. Fr. Müller.**

(Aus einer brieflichen Mittheilung an Prof. Grube.)

Hierzu Taf. VI und VII.

---

Die nachfolgenden Bemerkungen über brasilianische von Herr Dr. Fr. Müller gesammelte Anneliden glaube ich dem wissenschaftlichen Publikum um so weniger vorenthalten zu dürfen, da uns von exotischen Thieren dieser Klasse so wenig bekannt, die hier besprochenen von Herrn Dr. Müller lebend beobachtet und darunter viele neue Gattungen aufgestellt sind. Wir entnehmen daraus zugleich, dass die grüne Blutfarbe bei den Anneliden weiter verbreitet ist, als wir bisher gewusst, dass auch bei den Polynoën verschiedene Arten verschieden gefärbtes Blut besitzen, und dass sich die Zahl der Anneliden mehrt, denen das sonst so allgemein vorkommende lebhaft pulsirende Rückengefäss und überhaupt verzweigte Gefässe fehlen, und bei denen, wie es scheint, das Blut nur wandungslos in der Leibeshöhle vorkommt, und zwar ein Blut, dessen Farbstoff nicht an seiner Flüssigkeit, sondern an den in ihm sehr zahlreich vorkommenden ganz regelmässig geformten Körperchen haftet. Was an genauerer Unterscheidung der hier erwähnten Arten noch mangelt, das werden hoffentlich bald zu erwartende Nachträge ergänzen.

Ed. Grube.

---

.... Wie zu erwarten stand, sind alle hiesigen Arten neu: ihre Zahl beläuft sich auf etwa 60, die sich, wie folgt, unter die einzelnen Familien vertheilen:

Fam. *Aphroditea.* 4 Polynoë (Lepidonote-) und 2 Palmyraarten. Letztere dadurch interessant, dass alle Segmente gleich ausgestattet sind und Rückencirren tragen, auch das grüne Blut der P. obscura ist eine bemerkenswerthe Eigenthümlichkeit. Von den Polynoën hat die gemeinste Art (P. fusca) eine grössere Zahl von Elytren als alle übrigen Lepidonoten, nämlich 21 Paar *), die auf die 45 Segmente so vertheilt sind, dass sie dem 2ten, 4ten, 5ten, 7ten, 9ten u. s. w. 25sten, 27sten, 28sten, 30sten, 31sten, 34sten, 36sten, 38sten, 41sten zukommen.

*P. lunifera* mit 37 Segmenten trägt ihre 15 Paar Elytren auf dem 2ten, 4ten, 5ten, 7ten u. s. w., 19ten, 21sten, 24sten, 27sten, 30sten, 33sten Segment.

Bei dieser und P. pallida beobachtet man Flimmerepithelium auf der Basis der Ruder, wo es auch sonst öfter vorkommt.

Fam. *Eunicea.* 1 Diopatra, 1 Onuphis, 3—4 Eunice, 3 Lumbriconereis und 1 neue Gattung **).

Die Lumbriconereis sind entschieden nicht blosse Jugendzustände, wie für die eine Art die beobachteten Eier und Spermatozoiden, für die anderen beiden die sehr eigenthümliche Gebiss- und Borstenbildung beweist.

Diopatra hat grünes Blut. Die Normalzahl der Aftercirren der Euniceen, die ich bei allen unseren Arten finde, ist 4, selten gleich lang wie bei 2 Lumbriconereis, meist die untere beträchtlich kürzer und selbst fast verschwindend klein. Die Borsten in vollzähliger Entwickelung zeigen 6 verschiedene Formen an demselben Ruder, von unten nach oben in folgender Ordnung: 1) Rückenborsten, bisweilen fast gerade

---

*) Nicht mehr die einzige Art mit 21 Elytrenpaaren. Gr.

**) Herr Dr. Müller hatte noch nicht das Heft der Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn vom Jahre 1856 in Händen, in welchem ich p. 60 die hier beschriebene Gattung bereits unter dem Namen Anisoceras aufgestellt und darauf aufmerksam gemacht habe, dass auch delle Chiaie eine zu derselben gehörige Art unter dem Namen Nereis Rudolphii in seinen Memorie beschrieben. Die Art, welche Herr Dr. Müller vor Augen gehabt, scheint mir dieselbe, die Oersted bei Puntarenas gefunden und die wir in der oben genannten Zeitschrift als Anisoceras vittata beschrieben. Gr.

und den Aciculis ähnlich, selten die einzige Bewaffnung des Ruders bildend; 2) ein Bündel zusammengesetzter Borsten; 3) Aciculae meist in mehrfacher Zahl, bisweilen mit knopfförmiger Spitze, bisweilen in eine haarförmige Spitze auslaufend; 4) ein Bündel haarförmiger Borsten, denen sich bisweilen paleenähnliche Borsten beigesellen; 6) endlich einige sehr zarte nach dem Rückencirrus zu sich erstreckende, nicht aus der Haut austretende Borsten.

Vielfache Eigenthümlichkeiten hat die Gattung *Anisoceras* Gr. (Taf. VI. Fig. 1). Der elliptische Kopflappen trägt 2 Paar Augen, nahe dem Seitenrande 1 Paar geringelter und daneben 1 zweites Paar plumper ungeringelter Fühler. Das zweiringlige Mundsegment, das beiderseits wulstig neben dem Kopflappen vorspringt, ist anhangslos. Die ziemlich schlanken Ruder mit drei Lippen (Taf. VI. Fig. 2), einer unteren und zwei oberen, über der unteren ein Büschel sichelförmiger, zwischen den oberen ein Büschel einfacher Borsten, eine einzelne Acicula, ein kurzer Bauch- und ein ziemlich langer zweigliedriger Rückencirrus. Keine Kiemen. Vier Aftercirren. Das abweichendste ist indessen das Gebiss, indem hier die Kiefer in eine grosse Zahl (gegen 100) einzelner Zähne zerfallen, die jederseits vier paarweis genäherte gebogene Längsreihen bilden. Auch die Färbung ist eigenthümlich, indem der gelbliche Körper auf dem Rücken jedes Segments zwei braunrothe Querbinden trägt.

Die unteren Fühler scheinen nicht den äusseren Rückenfühlern der Euniceen zu entsprechen, sondern ähnliche nur beträchtlicher entwickelte und an die sogenannten Fühlercirren der Spiodeen erinnernde Organe, wie sie sich bei den Larven der Onuphis finden.

Fam. *Lycoricea*. 6 Arten Nereis, meist aus der Abtheilung Nereilepas. Für diese scheint mir die Deutung des grossen oberen Züngelchens als Kieme unzweifelhaft. Eine bis jetzt nur einmal beobachtete Art hat grünes Blut.

Fam. *Phyllododea*. Eine kleine Eulalia und eine Hesione, letztere (H. picta) mit weissen Querbinden auf schwärzlichem Grunde und mennigrothem Grundgliede der Rücken- und Fühlercirren ist vielleicht die schönst gefärbte der bekannten Anneliden. Sie ist fühlerlos (Taf. VI. Fig. 3). Ro-

thes Blut, dicht aneinander liegende Hälften des Nervenstranges und büschelförmige Ovarien entfernen sie von den eigentlichen Phyllodoceen.

Fam. *Syllidea.* Eine Art Syllis, die vielleicht wegen der Randpapillen des Rüssels eine eigene Gattung Lalage bilden muss, wenn den übrigen Syllis diese Papillen wirklich fehlen. Wie arm sind hier diese beiden in nordischen Meeren so reichen Familien im Vergleiche mit den Euniceen.

Fam. *Glycerea.* Eine neue Gattung:

### *Glycinde.*

Mit reichlicher bewaffnetem Rüssel als irgend ein anderer Wurm (Taf. VI. Fig. 4. 5. 6). Randpapillen und nahe dem Rande ein Kreis von etwa 20 schwarzen Kieferspitzchen, von denen die zwei untersten ansehnlich gross sind. Auf der Rückenseite zwei Längsbinden farbloser aufwärtsgekrümmter Zähne (mehrere 100), kleinere Zähnchen auf seiner Bauchfläche und einzelne flache Plättchen zerstreut an den Seiten. Kopflappen geringelt, die vier Fühlerchen zweigliedrig, ein Paar Augen an seiner Basis, ein zweites nahe der Spitze. Keine Kiemen. Rücken- und Bauchcirrus und zwei blattförmige Lippen an jedem der beiden Borstenbüschel. Zwei lange untere und zwei rudimentäre kuglige obere Aftercirren. Ich vermisse bis jetzt bei diesem Thiere Gefässe. Die Flüssigkeit der Leibeshöhle hat Blutfarbe, enthält zahlreiche grosse flache kreisrunde Scheibchen (von $^{1}/_{40}$ Millimeter Durchmesser *) und scheint die Stelle des Blutes zu vertreten?

Spec. *Glycinde multidens.*

Fam. *Amytidea?*

*Sigambra Grubii.* Kopflappen nicht deutlich vom langen Mundsegmente geschieden mit zweilappiger Stirne, zwei winzigen Stirn- und drei Nacken-Fühlern (Taf. VI. Fig. 9), jederseits zwei Paar Fühlercirren; der obere des hinteren Paares sehr lang, zwischen denen des hinteren Paares ein Borstenbün-

*) Wir hätten hier also ein drittes Beispiel von einer frei im Leibe einer Annelide fluctuirenden an regelmässigen gefärbten Körperchen reichen Flüssigkeit, beim Mangel von Gefässen. An Glycira und Capitella haben Quatrefages, van Beneden, Oersted und ich ähnliches beobachtet. Gr.

delchen. Ruder einästig mit einem Bündel einfacher Borsten und einer Acicula, kurzer fadenförmiger Bauch- und langer schmalblattförmiger Rückencirrus, in dessen Basis versteckt sich eine zweite Acicula, begleitet von einem einzelnen gestreckten Häkchen (Taf. VI. Fig. 7 u. 8). Zwei lange Aftercirren; zahlreiche kurze Segmente. Rüssel cylindrisch mit Randpapillen, Darm mit seitlichen Fortsätzen in die Basis der Ruder. Blut gelblich.

Fam. *Ariciaea*. 2 Arten Spio (?), 1 Leucodore, 1 Magelona (nov. gen.), 1 Gisela n. g., 4 Cirratulus, 1 Aricia, 1 Theodisca n. g., 1 Cherusca n. g., 1 Hermundura. Sie sehen, wie reichlich diese Familie oder vielmehr das Gemisch heterogener nur durch negative Charaktere vereinigter Thiere hier vertreten ist. Ob wirklich Leuckart's Leucodore mutica der sogenannten Fühler entbehrt, möchte ich, beiläufig bemerkt, bezweifeln; da die Spionen leicht diese Organe verlieren und nicht selten ohne dieselben angetroffen werden.

## *Magelona.*

Kopflappen flach, häutig, breit herzförmig; zwei sehr lange mit cylindrischen Papillen besetzte sogenannte Fühlercirren, ich sage sognannte, da ich in der That kaum eine Analogie zwischen diesen Organen und den Fühlercirren anderer Rapacia finde.

Vordere Körperabtheilung aus 9 Segmenten mit zweizeiligen Bündeln einfacher Borsten, jedes mit einer cirrenartigen Lippe. Die sehr zahlreichen Segmente der hinteren Körperabtheilung tragen jederseits eine untere nnd eine obere Querreihe gestreckter Häkchen (Taf. VI. Fig. 11) und zwischen beiden zwei cirrenartige fadenförmige oder schmal blattförmige Fortsätze. Zwei Aftercirren. Wenig vorstülpbarer Rüssel. Darm in der hinteren Körperabtheilung zwischen je zwei Segmenten sehr stark eingeschnürt. Das Blut blassviolet mit sehr zahlreichen Blutkügelchen. Rücken- und Bauchgefäss; an der Grenze je zweier Segmente der hinteren Körperabtheilung entspringt aus jedem derselben ein Seitengefäss; diese laufen neben einander nach aussen, dann geschlängelt nach hinten und enden in eine gemeinsame contractile Blase (Taf. VI. Fig. 10). Weitere Gefässe scheinen zu fehlen. Das Blut

flucluirt sehr lebhaft, doch in stets wechselnder Richtung. In der vorderen Körperabtheilung scheint das Blut gefässlos die Leibeshöhle zu füllen, und dringt in den Kopflappen und die Fühlercirren.

Spec. *Magelona papillicornis.*

### *Gisela.*

Herzförmiger Kopflappen; zwei Paar Augen. Ein Büschel Haarborsten zwischen einer breit blattförmigen unteren und oberen Lippe, von denen die letztere in einen cirrusähnlichen Faden ausläuft; auf der Bauchseite eine Querreihe Hakenborsten, von denen eine einfach S-förmig und stärker ist, die anderen einen kurzen scharf umgebogenen Schnabel haben (Taf. VI. Fig. 12). Von der oberen Lippe läuft eine niedrige häutige Lamelle mit stark flimmerndem Rande quer über den Rücken und scheint als Kieme zu fungiren. Die vorderen Segmente sind abweichend ausgestattet. Zwei Aftercirren.

Spec. *Gisela heteracantha.*

### *Theodisca.*

Theodisca schliesst sich im Baue der seitlichen Fortsätze an Aricia an, unterscheidet sich aber durch einen einzig dastehenden Rüssel, der dendritisch in zahlreiche fingerförmige mit Flimmerepithelium bedeckte Lappen zerschlitzt ist (Taf. VI. Fig. 14).

Ruder der hinteren Segmente Taf. VI. Fig. 13, Aftersegment Taf. VI. Fig. 15.

Spec. *Theodisca aurantiaca.*

### *Hermundura.*

Kopflappen zweispitzig oder vielmehr in zwei einstülpbare Stirnfühler (Taf. VII. Fig. 19) auslaufend. Zweiästige Ruder, der lange untere Ast mit farbloser Acicula und einem Büschel zahlreicher ziemlich starker einfacher Borsten; der sehr kurze obere Ast hat als einzige Bewaffnung eine Acicula, kürzer und stärker als die des untern (Taf. VII. Fig. 21). Keine Kiemen. Zwei seitlich abstehende und ein kurzer unpaariger Aftercirrus (Taf. VII. Fig. 20).

Spec. *Hermundura tricuspis.*

### Cherusca.

Winziger Kopflappen mit unpaarem Fühler, auf seinem Rücken (oder dem des 1sten Segments?) ein ästiger Anhang, fast wie eine Terebellenkieme! Die seitlichen Fortsätze aller Segmente mit einer oberen und unteren blattförmigen Lippe. Borsten des 1sten Segments ein Bündel gerader und ein Bündel schwach S-förmig gebogener Borsten, am 2ten und 3ten Segmente einige dieser S-förmigen Haken und ein Bündel zarter Haarborsten, am 4ten bis 6ten Segmente nur diese letzteren, ebenso am 7ten bis 13ten, an denen die Enden der beiden Lippen in spatelförmige Paleen übergehen, die diesen Weichtheilen nicht ein-, sondern aufgepflanzt sind! (Taf. VII. Fig. 18). Die übrigen Segmente mit mehreren Büscheln verschiedener starker Haarborsten und im oberen Theile des Ruders mit einem Säckchen voll äusserst zahlreicher loser, in Masse goldglänzender sehr zarter kurzer Borstchen, die bei jedem Reize in Menge entleert werden und mit dem aus dem vorderen Theile des Ruders austretenden Schleime das Thier umgeben (Taf. VII. Fig. 16). Drei Aftercirren (Taf. VII. Fig. 17). Diese hintere Körperabtheilung ist unendlich lang, ich habe schon über fusslange Fragmente, aber noch kein unversehrtes Exemplar des sehr schmalen und flachen äusserst zerbrechlichen Thieres gefunden.

Keine dieser sonderbaren Aricieen ist etwa nur Larvenzustand: ich habe alle mit entwickelten Zeugungsstoffen beobachtet.

### Familie? *Drilidium.*

Der kurze rundliche Körper hat gegen 20 undeutlich geschiedene Segmente; ein deutlicher Kopflappen, zwei Augen, Mund am Vorderende, daneben ein paar längere Papillen (Fühler?), winzige Borstenhöcker mit einer Acicula und ein zwischen zwei kurzen Lippen vortretender Bündel von etwa fünf einfachen lanzettförmigen Borsten. Haut mit kleinen Papillen besetzt. Kurzer muskulöser Schlund und weiter häutiger etwas gebogener Darm, der frei in der Leibeshöhle liegt. Das Thier, frei im Meerwasser aufgefischt, war nur $3\frac{1}{2}$ Millimeter lang, hatte aber die Leibeshöhle voll Eier in verschiedenen Stadien der Entwickelung.

Fam. *Pherusea.* Ein Siphonostomum. Die sogenannten oberen Fühler sind ohne Zweifel Kiemen, das beweist ihr Blutreichthum und ihr ungewöhnlich lebhaft wimperndes Flimmerepithelium, auch die sogenannten unteren Fühler scheinen mir wenig Anspruch auf diesen Namen zu haben.

Fam. *Maldania.* 1 Clymene und 1 Ammochares vielleicht nicht verschieden von A. Ottonis, dessen Beschreibung mir nicht mehr erinnerlich ist. Clymene hat einen vorstülpbaren Rüssel. Die zerschlitzte Kopfmembran des Ammochares ist ziemlich blutreich und flimmert, und ist deshalb wohl als Kieme anzusprechen. Blut roth. Zahlreiche blinde frei in der Leibeshöhle flottirende Gefässe.

Fam. *Terebellacea.* Etwa ein halb Dutzend Terebella, 1 Terebellides, 1 Isolda nov. gen., 1 Sabellides?, 1 Polycirrus.

√ *Terebellides anguicomus* (Taf. VII. Fig. 22). 17 Paar Borstenbündel, Hakenborsten gestreckt, fehlen unter dem 1sten bis 4ten Borstenbüschel, unter dem 5ten sind sie von abweichender Form (Taf. VII. Fig. 23). Der hintere Körpertheil mit Flösschen, die sehr winzige Häkchen tragen, ist durch eine Einschnürung in zwei Abtheilungen geschieden, die vordere mit 11—12 ziemlich langen, die hintere mit gegen 30 sehr kurzen Segmenten. Keine Aftercirren, kein die Fühlfäden deckendes Blatt, diese zahlreich, zart mit lanzettlich verbreiterter Spitze. Kiemen aus vier verwachsenen Blättern bestehend, die beiden unteren oder hinteren sehr klein und nur an der Spitze als schmale Züngelchen vortretend, die obern mit queren kreisförmigen Lamellen besetzt. Vor dem muskulösen Magen zwei dunkelbraune Drüsen. Einer der gemeinsten unserer Ringelwürmer.

### *Isolda.*

Ueber dem Lippenblatte wenig zahlreiche kurze Fühlfäden, acht Kiemenfäden auf dem Rücken dicht beisammen, die vier äussern einfach, die vier innern mit doppelter Reihe von Nebenfäden (Taf. VII. Fig. 26). Ausser dieser Form der Kiemen erinnert das Thier auch dadurch bei oberflächlicher Betrachtung an die Serpulaceen, dass es die Kiemen meist in der Richtung der Körperachse aus dem häutigen Rohre vorstreckt. Kiemen und Fühlfäden flimmern. Im hinteren

Theile des Körpers nur Flösschen mit kurzen Häkchen; vorn Bündel einfacher Borsten und untere Häkchenreihen, an deren Stelle bei den ersten Borstenbüscheln eine dichte Reihe kurzer, gerader Borsten, die Bewaffnung des ersten Segments beschränkt sich auf einen einzigen starken Stachel mit kurzer sichelförmiger Spitze. Blut blassroth mit einem Stich in's Grünliche.

Spec. *Isolda pulchella.*

*Sabellides?* Das Thier, das ich seiner einfachen fadenförmigen Kiemen wegen vorläufig hieher stelle, hat sonst, so viel ich mich der Sars'schen Beschreibung erinnere, wenig Aehnlichkeit mit dessen Art. Das Lippenblatt, $^3/_4$ des Umkreises bildend, umgiebt kreisförmig den Mund und trägt am Rande und darüber die zahlreichen langen und ziemlich starken röthlichgrauen Fühlfäden, die durch kein Blatt von oben gedeckt sind. Kiemenfäden sehr zahlreich in sechs Gruppen den sechs Kiemen der Terebellen entsprechend, können sich pfropfenzieherartig zusammenziehen. Körper von gewöhnlicher Terebellenform, lang mit Borstenbüscheln und Häkchenreihen an allen Segmenten.

*Polycirrus?* beobachtete ich erst in wenigen unvollständigen Exemplaren. Ein ziemlich langes Blatt über dem Munde trägt zahlreiche hohle Fäden mit Flimmerepithelium, in denen das rothe Blut mit auffallend grossen Blutkörperchen durch Contraktion dieser Fäden lebhaft hin und her wogt. Die Querreihen der Häkchen beginnen unter dem 7ten Borstenbüschel.

Fam. *Hermellacea.* 1 Sabellaria, 1 Centrocorone.

Fam. *Serpulacea.* 4 Sabellen *), 1 Protula, 1 Eupomatus und verschiedene Serpula- und Spirorbisröhren.

---

*) Die von Herrn Dr. Müller hier angeführten von ihm für neu gehaltenen Arten scheinen mir noch nicht so genau charakterisirt, dass man sie mit Sicherheit von allen übrigen unterscheiden könnte; weshalb ich es im Interesse der Wissenschaft für räthlicher halte, ihre Namen hier vorläufig noch nicht mitzutheilen.

## Erklärung der Abbildungen.

### Taf. VI.

Fig. 1. Vorderende von Anisoceras vittata Gr. Oerst.
„ 2. Ruder derselben.
„ 3. Kopflappen von Hesione picta.
„ 4. Zahn von Glycinde multidens.
„ 5. Grössere Kieferspitzen von Glycinde multidens.
„ 6. Kleinere Kieferspitzen von Glycinde multidens.
„ 7. Ruder von Sigambra Grubii.
„ 8. Hakenborste von Sigambra Grubii.
„ 9. Vorderende von Sigambra Grubii.
„ 10. Gefässschlinge von Magelona papillicornis.
„ 11. Hakenborste von Magelona papillicornis.
„ 12. Querreihe von Hakenborsten von Gisela heteracantha.
„ 13. Ruder der hinteren Segmente von Theodisca aurantiaca.
„ 14. Rüssel von Theodisca aurantiaca.
„ 15. Aftersegment von Theodisca aurantiaca.

### Taf. VII.

„ 16. Ruder der hinteren Körperabtheilung von Cherusca nitens. a. Säckchen mit losen Borsten. b. Schleimkügelchen.
„ 17. Aftersegment von Cherusca nitens.
„ 18. Palee des 7. — 13. Segmentes von Cherusca nitens,
„ 19. Einstülpbare Stirnfühler von Hermundura tricuspis.
„ 20. Aftersegment von Hermundura tricuspis.
„ 21. Ruder von Hermundura tricuspis.
„ 22. Terebellides anguicomus.
„ 23. Hakenborste unterm 5. Borstenbüschel von Terebellides anguicomus.
„ 24. Hakenborste unterm 6. bis 17. Borstenbüschel desselben Thieres.
„ 25. Hakenborste der Flösschen desselben Thieres.
„ 26. Vorderende von Isolda pulchella.
„ 27. Aftersegment von Isolda pulchella.
„ 28. Borsten vor dem Borstenwechsel von Sabella.
„ 29. Borsten des ersten Segmentes nach dem Borstenwechsel von Sabella.
„ 30. Borsten der hinteren Segmente von Sabella.
„ 31. Aftersegment einer Sabella.
„ 32. Augen mehr vergrössert von derselben.
„ 33. Hakenborsten vor dem Borstenwechsel von derselben.

# Neue Schlangenarten in der Sammlung des britischen Museums.

Von

**Dr. A. Günther.**

---

Die Untersuchung und Bestimmung der giftigen und nichtgiftigen Colubrinen, welche in der Sammlung des Britischen Museums enthalten sind, ergab, dass dieselbe unter etwa 3100 Exemplaren 60 neue Arten enthielt, welche Zahl etwa den siebenten Theil der bis jetzt bekannten Species dieser Abtheilung ausmacht. Ich gebe in folgendem eine Liste derselben, da mein „Synoptic Catalogue of Colubrine Snakes in the Collection of the British Museum. London 1858“ nicht mit derselben Leichtigkeit in Deutschland sich verbreiten dürfte. In demselben sind die näheren Beschreibungen der neuen Arten enthalten, und ich begnüge mich hier, die Diagnosen beizufügen. In Betreff neu aufgestellter Genera für schon publicirte Species, sowie in Betreff einiger neuer im Appendix des Catalogue enthaltenen Arten verweise ich auf diesen selbst.

Je weiter ich in meiner Arbeit fortschritt, desto mehr gewann ich die Ueberzeugung, dass die Principien zu einer natürlichen Eintheilung dieser Thiere in Schlegel's Essai niedergelegt sind und aus der Verbindung von Lebensweise und Körperform, von Beschuppung und jener Gestaltung des Kopfes, welche Schlegel so trefflich mit dem Namen der „Physiognomie“ bezeichnete, hergeleitet werden müssen. Der Versuch, nach dem einzelnen Charakter der Bezahnung diese Thiere einzutheilen, führt uns ein eben solches Gesammtbild

vor Augen, wie das Linné'sche Pflanzensystem, und ich mache nicht, wie das geschehen ist, der Erpétologie générale den Vorwurf, dass sie das Bestimmen der Arten erschwere: im Gegentheile wie jedes künstliche System, erleichtert sie diesen mechanischen Theil der Arbeit, — sondern dass sie die nächsten Verwandten auseinanderreisst, und mit den heterogensten Formen zusammenmengt. Ein Unterschied in der Bezahnung tritt nur dann in das Recht systematischer Bedeutung ein, wenn er von Eigenthümlichkeiten in der Lebensweise der Schlange begleitet ist: dann ist er aber auch immer von einem äusseren Charakter gefolgt. Sonst haben die Zahnunterschiede für die Eintheilung keinen grösseren Werth, als den einer oft wünschenswerthen übersichtlichen Gruppirung, wenn die Zahl ähnlicher Arten sehr gross ist. Wenn ich aber glaube, dass der Fortschritt, den die systematische Herpetologie mit dem 7. Bande jenes Werkes gemacht hat, nur in einem negativen Resultate zu finden ist: so habe ich häufig Veranlassung gehabt, von dem absoluten Vortheile Gebrauch zu machen, welchen die Bezahnung zur Unterscheidung der Species giebt: ein Vortheil, der uns der Wahrheit ebenso nahe bringt, als der Versuch, auf den geringfügigsten äusseren Charakter eine Species zu begründen, davon entfernt. Nicht nur aber bin ich in der Anordnung meines Catalogue dem Systeme Schlegel's mit den durch Vermehrung unserer Kenntnisse nöthigen Modifikationen gefolgt, sondern ich stimme mit ihm auch in der Umgrenzung der Species vollständig überein, und so belehrend und nothwendig es ist, eine ununterbrochene Reihenfolge von Varietäten einer Art darzustellen und selbst in anscheinend verschiedenen Färbungen etc. eine Gesetzmässigkeit zu erkennen, so zeitraubend ist es, Individuen auf darnach angefertigte Pseudospecies zurückzuführen. Ich glaube, dass ich durch kurze Bezeichnung modificirter Formen innerhalb einer Species die Wissenschaft mehr gefördert habe, als durch Belegung derselben mit einem binären Namen, und ich hoffe auf der anderen Seite, dass die nachfolgenden neuen Arten als auf natürlich specifische Charaktere gegründet erscheinen mögen.

---

## Calamaridae.

### **Calamaria** (Boie) Dum. Bibr.

*C. Grayi.*

Catal. p. 6.

Schuppen in dreizehn Reihen; Oberlippenschilder fünf; das erste Paar der Unterlippenschilder bildet keine Sutur; kein unpaares Schildchen zwischen den Kinnschildern. Körper cylindrisch, sehr schlank; Schnauze sehr kurz. Jung röthlichweiss mit schwarzen Ringen, die in späterem Alter auf dem Rücken zusammenfliessen, und auf dem Bauche viereckige Bänder bilden. — Philippinen.

### **Conopsis** Günther.

Catal. p. 6.

Habitus von mässigen Dimensionen. Nur ein Paar Stirn-Schilder; Schnauzen-Schild vorstehend, pyramidal, leicht aufwärts gebogen; nur ein Nasenschild, in dessen Mitte das Nasenloch; Zügelschild fehlt oder ist vielmehr mit dem Stirn-Schild verbunden; ein vorderer, zwei hintere Augen-Schilder; sieben Oberlippen-Schilder. Schuppen glatt, mit etwas abgerundeter Spitze, in siebenzehn Reihen; Analis und Schwanz-Schienen gespalten. Zähne von gleicher Länge, nicht gefurcht.

*C. nasus.*

Catal. p. 6.

Einfarbig dunkel olivenfarbig; auf dem vorderen Theile des Rückens einige schwarze kleine Flecken; unten blässer, dunkel gefleckt. — Californien.

### **Amblymetopon** Günther.

Catal. p. 7.

Rumpf von mässigen Dimensionen, Schwanz kurz; Kopf kurz, abgerundet, vom Nacken nicht abgesetzt. Nacken nicht ausdehnbar; der Schnauzenschild ragt stark vor, ist hakenförmig aufwärts gekrümmt, oben mit einer scharfen Kante versehen und ragt so weit rückwärts, dass er mit dem Scheitel-Schild eine breite Sutur bildet und die Stirn-Schilder, von denen nur ein Paar vorhanden ist, von einander trennt. Na-

senloch zwischen Nasen-Schild und erstem Oberlippen-Schild. Schuppen glatt, kurz, viereckig, in siebenzehn Reihen. Schwanz-Schienen doppelt. Zähne in beiden Kiefern von gleicher Länge, nicht gefurcht. Gaumenzähne.

*A. variegatum.*

Catal. p. 7.

Weisslich, Rücken mit schwarzen Querflecken; unten einfach weisslich. — Mexiko.

**Rhinostoma** Fitz.

*Rh. cupreum.*

Catal. p. 9.

Schuppen in fünfzehn Reihen. Vordere Stirn-Schilder von einander getrennt durch einen langen hinteren Fortsatz des Schnauzen-Schildes, der den hinteren Stirn-Schild erreicht; hintere Stirn-Schilder mit einander verschmolzen. Kopf dunkelbraun mit weisslichem Scheitel; Körper oben graulich-kupferfarbig mit zwei Reihen dunkelbrauner Flecken; unten einfarbig weisslich. Hintere Oberkieferzähne länger, nicht gefurcht. — Südafrika.

**Rhabdosoma** Dum. Bibr.

*Rh. leporinum.*

Catal. p. 12.

Oberlippen-Schilder sieben, von denen der vierte und fünfte das Auge berühren; Schnauzen-Schild mit einer tiefen Längsfurche; drei Paar Kinn-Schilder. Körper etwas schlank, Schwanz von mittlerer Länge, sehr schmächtig. Oben einförmig bleifarbig, unten blässer. — Philippinen.

*Rh. microcephalum.*

Catal. p. 12.

Oberlippen-Schilder fünf, von denen der zweite und dritte das Auge berühren; drei oder vier Schläfen-Schilder. Körperformen gedrungen, Kopf klein. Braun mit dunkleren Flecken, welche hinten zu Bändern zusammenfliessen. — Madras.

*Rh. maculatum.*

Catal. p. 241.

Sieben Oberlippen-Schilder, von denen der dritte und vierte das Auge berühren; nur ein Paar Kinn-Schilder; Schuppen in siebenzehn Reihen. Körperbau gedrungen, Schwanz kurz. Braun oder weisslich (in Spiritus) mit unregelmässigen schwarzen Querbandern und Flecken. Bauch ungefleckt, gelblich. — Rio Janeiro.

*Rh. elaps.*

Catal. p. 241.

Sechs Oberlippen-Schilder, von denen der dritte und vierte das Auge berühren; nur ein Paar Kinn-Schilder; Schuppen in fünfzehn Reihen. Körperbau ziemlich schlank, Schwanz etwas kurz. Gelb mit etwa dreissig breiten schwarzen vollständigen Ringen. Hat ganz das äussere Aussehen einer Elaps, aber nicht deren Zahnbau. — Guayaquil.

*Rh. oxycephalum.*

Catal. p. 242.

Fünf Oberlippen-Schilder, von denen der dritte und vierte das Auge berühren, und der fünfte mit dem Hinterhaupt-Schild eine lange Sutur bildet, hinter welcher ein einzelner Schläfen-Schild liegt. Kopf schmal mit zugespitzter Schnauze. — Philippinen.

**Haplocercus** Günther.

Catal. p. 14.

Körper sehr schlank, cylindrisch; Schwanz von mittlerer Länge, sich zuspitzend; ein unpaarer vorderer Stirn-Schild, ein Paar hinterer Stirn-Schilder; zwei kleine Nasen-Schilder; Zügel-Schild fehlt oder ist vielmehr verschmolzen mit dem hinteren Stirn-Schild: ein vorderer, zwei hintere Augen-Schilder. Schuppen gekielt, lanzettförmig, in siebenzehn Reihen; Analis und Schwanz-Schienen ungespalten. Zähne gleich, nicht gefurcht.

*H. ceylonensis.*

Catal. p. 15.

Oben schwärzlich oder braun, einfarbig oder mit verwaschenen Flecken; unten einfarbig gelblich. — Ceylon.

**Arrhyton** Günther.

Catal. p. 244.

Habitus von mässigen Dimensionen; Kopf niedergedrückt, flach; zwei Paar Stirn-Schilder, von denen das vordere viel kleiner ist, Nasenloch zwischen zwei getrennten Nasal-Schildern; Zügel-Schild fehlt oder ist vielmehr mit dem hinteren Stirn-Schild verschmolzen; ein vorderer und zwei hintere Augen-Schilder; Schuppen glatt, rhombisch, in siebenzehn Reihen; Analis und Schwanz-Schienen gespalten. Der hinterste Zahn des Oberkiefers länger und von den übrigen durch einen Zwischenraum getrennt, nicht gefurcht.

*A. taeniatum.*

Catal. p. 244.

Röthlich-weiss mit drei braunen Längsstreifen; Bauchseite weiss. — Cuba.

**Trachischium** Günther.

Catal. p. 30.

Habitus von mässigen Dimensionen; Kopf etwas klein, niedergedrückt, etwas spitzig, vom Nacken abgesetzt. Ein Zügel-Schild, ein vorderer und ein hinterer Augen-Schild; Nasenloch zwischen zwei Schildern. Schuppen in dreizehn Reihen, alle glatt, mit Ausnahme der in der Hüftgegend, welche mit körnigen Kielen versehen sind. Zähne gleich, nicht gefurcht.

*T. rugosum.*

Catal. p. 30.

Einfarbig schwarz. — Himalaya. Nepal.

---

## Coronellidae.

### Ablabes (Dum. Bibr.)

*A. occipitalis.*

Catal. p. 29.

Schuppen in fünfzehn Reihen; Oberlippen-Schilder sieben, von denen der dritte und vierte das Auge berühren. Oben schwarz, auf jeder Seite des Nackens ein gelber Fleck, der mit dem der anderen Seite sich nicht vereinigt; unten gelblich mit drei Reihen kleiner schwarzer Flecken. — Mexiko.

*A. purpurescauda.*

Catal. p. 245.

Schuppen in fünfzehn Reihen; sieben Oberlippen-Schilder, von denen der dritte und vierte das Auge berühren. Oben braun mit einem purpur-rostfarbigen Längsbande auf jeder Seite; Schwanz ganz purpurfarbig gegen das Ende. Bauch graulich, jede Bauchschiene mit schwarzem Rande. (Exemplare ohne Epidermis graulich). — Californien.

### Coronella (Laur.) Schlegel.

*C. decorata.*

Catal. p. 35.

Schuppen in siebenzehn Reihen; Analis gespalten; Oberlippen-Schilder acht, von denen der vierte und fünfte das Auge berühren. Rücken graulich-olivenfarbig; Seiten mit dunklerer, scharf abgeschnittener Färbung; ein schwarzer Streifen durch das Auge; auf jeder Seite des Rumpfes ein kurzes, hochgelbes Band, das hinter dem Auge beginnt, zweimal unterbrochen ist und bald verschwindet. Bauchseite gelblich, jede Bauchschiene aussen mit einem kleinen schwarzen Punkte. Hintere Oberkieferzähne länger, aber in einer ununterbrochenen Reihe mit den vorderen, nicht gefurcht. — Mexiko.

*C. fissidens.*

Catal. p. 36.

Schuppen in einundzwanzig (selten in neunzehn) Reihen; Analis gespalten; Oberlippen-Schilder acht, von denen

der vierte und fünfte das Auge berühren. Rücken graulich-olivenfarbig; Seiten mit dunklerer, scharf abgeschnittener Färbung; ein schwarzer, oft unten weiss-gesäumter Streifen durch das Auge; auf jeder Seite des Rumpfes ein kurzes, weisses Band, das vom Hinterhaupt beginnt und bald verschwindet. Bauch weiss, mit einigen unregelmässigen kleinen schwarzen Flecken auf der Seite. Hinterer Oberkieferzahn länger und gefurcht. — Mexiko.

*C. bipunctata.*

Catal. p. 36.

Schuppen in einundzwanzig Reihen; Analis gespalten. Rücken braun, Seiten mit dunklerer, scharf abgeschnittener Färbung; unten gelblich, entlang der Mittellinie des Bauches zwei Reihen schwarzer Punkte. Hinterer Oberkieferzahn länger und gefurcht. — Vaterland?

*C. Jägeri.*

Catal. p. 37.

Schuppen in siebenzehn oder neunzehn Reihen; Analis gespalten; zwei hintere Augenschilder; oben einförmig dunkel-olivenfarbig, unten blässer. Hinterer Oberkieferzahn länger, in ununterbrochener Reihe mit den vorderen, nicht gefurcht. — Brasilien.

*C. anomala.*

Catal. p. 37.

Schuppen in neunzehn Reihen; Analis gespalten. Braun mit zwei gelben Längslinien, welche eine Reihe schwarzer Flecken einschliessen; jede Seite mit einer Reihe eben solcher Flecken. Hinterer Oberkieferzahn länger, nicht gefurcht. (Zügel-Schild verschmolzen mit hinterem Stirn-Schild; ein unpaarer oblonger Schild zwischen den hinteren Stirn-Schildern). — Am Parana-Strom.

*C. fuliginoides*

Catal. p. 39

Schuppen in siebenzehn Reihen; Analis einfach; drei hintere Augenschilder. Oben einförmig rauchfarbig mit einem helleren Halsband oder wenigstens mit einem helleren Fleck

auf dem Nacken; Bauch in der Mittellinie weiss, während sich die dunkle Farbe der Oberseite auf die Ränder des Abdomens hereinerstreckt. Hintere Oberkieferzähne länger, in ununterbrochener Reihe mit den vorderen, nicht gefurcht. — West-Afrika.

*C. australis.*

Catal. p. 40.

Schuppen in siebenzehn Reihen; Analis gespalten, oben einförmig-olivenfarbig mit wenigen kleinen schwarzen Flekken; unten einfarbig weisslich. Hinterer Zahn länger, in ununterbrochener Reihe mit den vorderen, nicht gefurcht. — Australien.

**Liophis** (Wagl.) Dum. Bibr.

*L. conirostris.*

Catal. p. 46.

Schnauzenschild vorstehend und etwas zugespitzt. Oben braun mit undeutlichen schwarzen, unregelmässigen schmalen Quer-Bändern und zwei helleren Binden entlang der Rückenseite; unten weisslich mit grossen schwarzen Flecken. — Bahia.

**Hypsirhynchus** Günther.

Catal. p. 48.

Rumpf und Schwanz von mittlerer Länge, cylindrisch, gegen den Schwanz hin etwas seitlich zusammengedrückt; Kopf etwas schlank mit aufgeworfener Schnauze, so dass die Stirn sattelförmig vertieft ist; ein Zügel-Schild, ein hinterer und ein vorderer Augen-Schild, zwei Nasen-Schilder mit dem Nasenloche in der Mitte. Schuppen glatt, in neunzehn Reihen. Analis gespalten. Zähne stark, von gleicher Länge, der hinterste im Oberkiefer ist wenig grösser, nicht gefurcht.

*H. ferox.*

Catal. p. 49.

Graulich-braun, mit einer Reihe unregelmässig dreieckiger brauner Flecken auf dem Rücken. — Barbadoes.

## Natricidae.

### *Grayia.*

Catal. p. 50.

Erst eine während der Ausarbeilung dieser Liste wiederholte sorgfältige Vergleichung hat mich überzeugt, dass diese westafrikanische Form bereits von Hallowell Proc. Ac. Nat. Sc. Philad. 1857. p. 67 unter dem Namen Heteronotus triangularis beschrieben ist. Mein Irrthum ist um so verzeihlicher, als Hallowell seine Beschreibung beginnt mit „Dentition of Coronella“ und die Schlange in die von Dum. Bibr. angenommene Familie „Syncraterians“ (nach Hallowell's Schreibart l. c. p. 66. 67!) einreiht. Dies ist falsch: unsere Schlange hat alle Zähne im Oberkiefer von gleicher Länge. Ueberdem ist sie von Coronella eben so weit entfernt, als Tropidonotus, sie hat weit mehr Aehnlichkeit mit Homalopsis, ist eine Süsswasserschlange, in deren Magen ich Exemplare von Clarias hasselquistii fand, und welcher der lange Schwanz dazu dient, sich an Gesträuchen am Ufer festzuhalten und den Körper so ins Wasser hängen zu lassen, wie ich das auch bei unserer Natter beobachtete und Holbrook es bei Süsswasserschlangen Nord-Amerikas fand. Den von mir gegebenen Namen sehe ich gerne ganz getilgt, da ich nicht die ohnedem zu grosse Synonymie zu vermehren wünsche. — Hallowell hatte überdem dieselbe Wasserschlange schon früher l. c. 1844. p. 118 als Coluber laevis beschrieben, indem er sie „als den Repräsentanten der Coronella laevis in Westafrika“ ansah.

### **Tomodon** (Dum. Bibr. pt.) Günther.

*T. strigatus.*

Catal. p. 52.

Braun: auf jeder Seite ein schmaler schwarzer Streifen vom Nasenloche bis zur Schwanzspitze; ein zweiter auf jeder Seite der Bauches vom Kinn bis zur Schwanzspitze. — Indien.

### **Xenodon** (Boie) Dum. Bibr.

*X. colubrinus.*

Catal. p. 55.

Schuppen glatt, in sehr schief verlaufenden, übereinan-

der geschobenen Querreihen; ein vorderer Augen-Schild, Analis einfach. Schnauze sehr lang, vorne eckig, Nasenloch sehr gross. Kopf oben ohne alle Flecken und Streifen. Form und Färbung der Körpers wie in X. rhabdocephalus. — Para.

### *X. macrophthalmus.*

Catal. p. 58.

Schuppen gekielt, in siebenzehn oder neunzehn sehr schief verlaufenden Querreihen. Mehr oder weniger dunkelbraun, entweder einfarbig, oder mit einer Reihe röthlichbrauner Flecken auf dem Rücken. Bauch gelblich, vorne mit grossen schwarzen viereckigen Flecken, hinten braun marmorirt. Jung mit gelbem Halsbande. — Ostindischer Continent.

## **Tropidonotus** Kuhl.

### *T. punctulatus.*

Catal. p. 247.

Schuppen in siebenzehn Reihen mit schwachen Kielen; Analis gespalten; neun Oberlippen-Schilder, von denen der vierte und fünfte das Auge berühren; ein vorderer und zwei hintere Augenschilder. Rückenseite graulich-schwarz, in den zwei äusseren Schuppenreihen jede Schuppe mit einem weissen Punkte, welche zusammen ein seitliches Band bilden. Die drei hinteren Zähne in der Oberkieferreihe etwas stärker und alle in gleicher Entfernung von einander. — Vaterland unbekannt.

### *T. medusa.*

Catal. p. 78.

Verwandt mit T. leberis. Schuppen in einundzwanzig Reihen; Oberlippen-Schilder acht, von denen der vierte und fünfte das Auge berühren; ein vorderer und zwei hintere Augen-Schilder. Oben dunkel-olivenbraun mit fünf gelblichen Bändern, von denen das äusserste den Rand der Bauchseite einschliesst; der Rest der Bauchschienen schwarz, jede in der Mitte mit einem gelben regelmässigen Dreieck, dessen Spitze nach vorne gerichtet ist. Die Dreiecke zusammen bilden eine Kette entlang der Mitte des Bauches. — Texas.

*T. auriculatus.*

Catal. p. 80.

Bildet eine besondere Gruppe des Genus. Schuppen in siebenzehn Reihen; Oberlippen-Schilder acht, von denen der dritte, vierte und fünfte das Auge berühren; vordere Stirn-Schilder vorne abgestumpft. Oben braun mit einem helleren Rückenstreifen; ein breiter gelblicher Streif vom Auge zum Mundwinkel; Bauch weiss mit drei schwarzen Längsbinden, von denen die mittlere am breitesten ist. — Philippinen.

---

## Colubridae.

### **Spilotes** Wagler.

*Sp. poecilonotus.*

Catal. p. 100.

Schuppen in ein- oder dreiundzwanzig Reihen; die des Rückens gekielt. Hintere Augen-Schilder zwei. Oben einfarbig braun, einige Schuppen der Vertebrallinie gelb mit schwarzer Spitze; Kopf gelblich mit grossen braunen Flecken. Bauch vorn einförmig gelblich, nach hinten in reines Schwarz übergehend. — Centralamerika.

### **Zamenis** Wagl.

*Z. caudolineatus.*

Catal. p. 104.

Habitus von mittleren Dimensionen. Schmutziggelb mit fünf Reihen brauner Flecken, von denen die drei mittleren zu drei schwarzen Schwanzbinden zusammenfliessen; die Flecken der mittelsten Reihe sind die grössten und sind an jungen Individuen in ein Zickzackband vereinigt. Die Flecken der äusseren Reihe sind oft weniger deutlich. Kopf mit symmetrischen Zeichnungen. Schuppen gekielt, in ein-, sehr selten in dreiundzwanzig Reihen; drei vordere und zwei hintere Augen-Schilder; Hinterhauptsschilder hinten abgerundet, unter einem schiefen Winkel auseinandertretend; das Paar grösserer Schuppen, das sich bei anderen Zamenis hinter

den Hinterhauptsschildern findet, fehlt, oder ist vielmehr mit diesen verschmolzen. Der sechste Oberlippen-Schild bildet den dritten Theil des hinteren Orbitalrandes. — Kurdistan.

**Coryphodon** Dum. Bibr.

*C. fuscus.*

Catal. p. 112.

Alle Schuppen glatt, in vierzehn oder sechszehn Reihen; Oberlippen-Schilder neun. — Borneo.

---

## Dryadidae.

**Herpetodryas** (Boie) Dum. Bibr.

*H. brunneus.*

Catal. p. 116.

Schuppen gekielt, in siebenzehn Reihen; neun Oberlippen-Schilder. Oben einfarbig braun, unten gelblich. — Guayaquil.

*H. Rappii.*

Catal. p. 116.

Schuppen glatt, in siebenzehn Reihen; ein vorderer Augen-Schild, neun Oberlippen-Schilder, von denen der vierte, fünfte, sechste das Auge berühren. Rücken des erwachsenen Thiers mit einem breiten dunkelbraunen, vorne gelbeingefassten Bande; Seiten braun, unregelmässig schwarz gefleckt; Bauch gelblich, auf den Seiten schwarz gefleckt, in der Mitte kaum sichtbare Längsbinden. — Rücken der jungeren Thiere mit viereckigen, bräunlich-olivenfarbigen Querflecken, welche mit mehr unregelmässigen auf der Seite abwechseln; Bauch mehr oder weniger schwarz gefleckt, die Flecken manchmal in Längsstreifen geordnet. — Venezuela. Berbice.

**Cyclophis** Günther.

Catal. p. 119.

Habitus schlank, cylindrisch; Kopf eiförmig, vom Nacken abgesetzt; Kopfschilder regelmässig; ein vorderer und zwei

hintere Augen-Schilder; Nasenloch in einem einzelnen Nasen-Schilde. Schuppen subelliptisch, glatt, in fünfzehn Reihen (in einer Art in siebenzehn und gekielt). Auge eher gross mit runder Pupille. Zähne gleich, nicht gefurcht. Hieher Col. aestivus L., Col. vernalis Dekay, Herpetodr. tricolor Schleg. und

*C. major.*

Catal. p. 120.

C. vernalis ausserordentlich ähnlich, aber viel grösser. Oben einfarbig grün, unten blässer; Oberlippen-Schilder acht. — China.

*C. frenatus.*

Catal. p. 120.

Oberlippen-Schilder sieben; ein Zügelschild. Olivenfarbig (in Weingeist); auf jeder Seite des vorderen Rumpftheils drei schwarze Längsstreifen, von denen der obere am breitesten ist und hinter dem Auge beginnt. — Affghanistan.

*C. calamaria.*

Catal. p. 250.

Zügel-Schild fehlt oder ist vielmehr mit dem Nasal-Schild verschmolzen. Graulich-braun, auf dem vorderen Theile des Rückens auf jeder Seite eine Reihe undeutlicher schwärzlicher Flecken, welche hinten zusammenfliessen und eine sehr schmale, wellenförmige Linie bilden. Bauchseite weiss. — Ceylon.

**Dryocalamus** Günther.

Catal. p. 121.

Leib sehr schlank und zusammengedrückt, so dass die Bauchschienen, wie in Chrysopelea gekielt erscheinen. Kopf kurz, mit abgerundeter Schnauze, niedergedrückt. Zügel-Schild verschmolzen mit vorderem Augen-Schild, hintere Augen-Schilder zwei; Nasenloch in der Mitte des einzelnen Nasen-Schildes. Schuppen glatt, in fünfzehn Reihen. Auge von mittlerer Grösse. Zähne gleich, nicht gefurcht. — Bildet eine Mittelform zwischen Calamaridae und Dryadidae.

*D. tristrigatus.*

Catal. p. 121.

Oben braun mit drei weissen Längsbinden, unten weisslich. — Vaterland ?

**Philodryas** Wagler. = Dryophylax Dum. Bibr.

*Ph. dorsalis.*

Catal. p. 126.

Schuppen glatt; Oberlippen-Schilder sieben. Olivenfarbig, Rücken dunkler oder braun; Bauch hinten schwarz-marmorirt. — San Domingo.

**Dromicus** Bibron.

*D. affinis.*

Catal. p. 128.

Habitus mässig schlank. Schuppen glatt, in siebenzehn Reihen, ein Zügelschild; sieben Oberlippen-Schilder, von denen der dritte und vierte das Auge berühren. Rücken graulich-olivenfarbig; Seiten mit dunklerer scharf-abgeschnittener Färbung; ein schwarzer Streifen durch das Auge, der sich mit einem schwarzen Flecken auf dem Nacken vereinigt. Hinter dem Auge ein weisslicher Fleck; Bauch gelblich, auf jeder Seite mit einer Reihe schwarzer Punkte. — Rio Janeiro.

*D. rufodorsatus.*

Catal. p. 130.

Verwandt mit D. rufiventris. Schuppen glatt, in neunzehn Reihen; ein Zügel-Schild, acht Oberlippen-Schilder, von denen der vierte und fünfte das Auge berühren. Oben braun mit zwei Reihen dunkler runder Flecken, welche hinten zu einfachen Querflecken zusammenfliessen; ein dunkler Streifen auf der Schläfe. Bauch graulich, braun-marmorirt. — West-Indien.

---

## Psammophidae.

**Euophrys** Günther.

Catal. p. 139.

Körper von mittleren Dimensionen; Kopf viereckig, hoch,

mit kurzer, runder, stumpfer Schnauze und flachem Scheitel. Augenbraun-Schild vorstehend; Gegend vor dem Auge vertieft; Auge gross. Scheitel-Schild von mittlerer Form; ein Zügel-Schild; zwei Nasen-Schilder; ein vorderer und zwei hintere Augen-Schilder. Schuppen etwas schmal, glatt, in neunzehn Reihen. Hinterer Oberkieferzahn länger, gefurcht; keine andere längere Zähne im Oberkiefer; die vorderen der Unterkinnlade etwas länger als die anderen.

*Eu. modestus.*

Catal. p. 139.

Oben gelblich-olivenfarbig, Schuppen etwas heller oder dunkler gerändert; unten weisslich. — China.

**Psammodynastes** Günther.

Catal. p. 140.

Habitus etwas gedrungen; Kopf kurz, hoch, oben flach, mit sich zuspitzender kurzer Schnauze, Lippen aufgeworfen; Stirn-Schilder klein, die hinteren hinten abgerundet; Scheitel-Schild lang und schmal; Zügelschild kurz, oft zwei- oder dreimal gespalten; ein Nasal-Schild, der vom Nasenloche durchbohrt ist; ein (ausnahmsweise zwei) vorderer und zwei hintere Augen-Schilder. Schuppen etwas kurz, rhombisch, glatt, in siebenzehn Reihen; Analis ungespalten. Pupille senkrecht, elliptisch. Vordere Oberkiefer-Zähne sehr lang, glatt, hintere lang, gefurcht, mittlere und die im Gaumen klein; vordere Unterkiefer-Zähne länger als die hinteren. — Hieher Psammophis pulverulenta Boie und

*Ps. pictus.*

Catal. p. 251.

Die drei ersten Paare der Unterlippen-Schilder sehr gross, ohne Kinn-Schilder zwischen sich zu haben. Kopf oben mit symmetrischen purpurfarbigen Zeichnungen, Hinterhauptsschilder röthlich-weiss. Rücken dunkel-purpurfarbig mit paarweise gestellten röthlich-weissen Flecken, auf jeder Seite des Rückens ein röthlich-weisses Band. — Borneo.

## Dryophidae.

**Dryophis** Schlegel pt.

*D. tropidococcyx.*

Catal. p. 156.

Habitus mässig schlank; Schnauze nicht sehr verlängert. Schuppen glatt, nur die auf dem hintersten Theile des Rumpfes gekielt und zwar stark. Die Schuppen der mittelsten Reihe nicht grösser als die andern; Oberlippen-Schilder acht, von denen der dritte und vierte das Auge berühren; Zügel-Schild fehlt; Schnauzen-Schild ragt weit nach hinten zurück. Bräunlich-grün, Bauch mit zwei seitlichen weissen Linien. — Madras.

*D. fronticincta.*

Catal. p. 157.

Schuppen des Rückens gekielt; sieben oder acht Oberlippen-Schilder, von denen gewöhnlich nur einer das Auge berührt; das vordere Paar der Stirn-Schilder wird vorne ganz von den Nasen-Schildern, die von beiden Seiten her zusammentreten und eine Sutur bilden, umgürtet. Zwei Zügel-Schilder. Oben einfarbig grün, unten blässer mit zwei seitlichen weissen Linien. — West-Indien.

---

## Dipsadidae.

**Dipsas** Schlegel.

*D. boops.*

Catal. p. 170.

Körper und Schwanz sehr schlank und stark zusammengedrückt; Kopf sehr gross und dick, Auge sehr gross; Schuppen in einundzwanzig Reihen. Gelblichbraun, purpurfarbig marmorirt, mit mehr oder weniger deutlichen Querbändern; Kopf braun marmorirt; keine Streifen auf der Schläfe. — Bengalen.

**Dipsadomorphus** Fitzinger.

*D. ceylonensis.*

Catal. p. 176.

Schuppen in neunzehn Reihen; ein Zügel-Schild. Graulich, sehr fein schwarz punktirt, auf dem Rücken eine Reihe mehr oder weniger abgerundeter schwarzer Flecken, von denen jeder einen schmalen, schiefen Streifen auf jeder Seite gegen den Unterleib hin abgiebt; Unterleib braun marmorirt, auf jeder Seite mit einer Reihe brauner Flecken. — Ceylon.

**Tropidodipsas** Günther.

Catal. p. 180.

Körper und Schwanz von mässiger Länge, zusammengedrückt; Kopf nicht sehr niedergedrückt, eckig, hinten etwas breit, vom Nacken abgesetzt, mit stumpfer abgerundeter Schnauze; Schnauzen-Schild gewöhnlich; ein Zügel-Schild; zwei vordere und zwei hintere Augen-Schilder. Schuppen von mittlerer Länge, gekielt in siebenzehn Reihen, die in der Medianlinie nicht grösser; Schwanz-Schienen in doppelter Reihe. Auge und Nasenloch mässig gross. Zähne gleich, nicht gefurcht.

*T. fasciata.*

Catal. p. 181.

Schwanz mit weissen Querbändern. — Mexiko.

**Hemidipsas** Günther.

Catal. p. 181.

Habitus von mässigen Dimensionen; Körper etwas zusammengedrückt, Kopf niedergedrückt, dreieckig, hinten breiter, vom Nacken abgesetzt und mit breiter abgerundeter Schnauze. Nur ein Nasenschild, Zügelschild verschmolzen mit dem unteren Vorderaugenschild, über demselben ein oberer Vorderaugenschild, hinter dem Auge zwei. Schuppen glatt, in fünfzehn Reihen, die der Vertebrallinie nicht grösser; Analis ungespalten; Schwanz-Schienen zweireihig. Die Oberkieferzähne nehmen nach hinten an Grösse zu, der letzte ist der längste und zusammengedrückt.

*H. ocellata.*

Catal. p. 182.

Oben gelblich-grau mit grossen, runden, braunen Flekken mit hellerem Rande; unten gelblich. — Tropisches Amerika?

**Dipsadoboa** Günther.

Catal. p. 182.

Körper und Schwanz schlank, zusammengedrückt; Kopf niedergedrückt, dreieckig, hinten breit, vom Nacken stark abgesetzt. Ein vorderer und zwei oder drei hintere Augen-Schilder; ein Zügel-Schild. Schuppen etwas kurz, rhombisch in siebenzehn oder neunzehn Reihen, glatt, die der Medianlinie nicht grösser. Schwanzschienen ungetheilt. Pupille elliptisch senkrecht; Nasenloch zwischen zwei Schildern; hinterer Oberkieferzahn gefurcht.

*D. maculata.*

Catal. p. 183.

Oberlippen-Schilder acht, von denen der vierte und fünfte das Auge berühren. Mit kleinen viereckigen schwarzen Punkten. — Central-Amerika.

*D. unicolor.*

Catal. p. 183.

Oberlippen-Schilder neun, von denen der vierte, fünfte und sechste das Auge berühren. Oben einförmig-olivenfarbig, unten weisslich. — West-Afrika.

---

## Scytalidae.

**Hologerrhum** Günther.

Catal. p. 186.

Habitus von mässigen Dimensionen; Kopf niedergedrückt, mit flachem Scheitel und etwas kurzer Schnauze, nicht sehr abgesetzt vom Nacken. Auge von mittlerer Grösse und mit senkrechter Pupille. Schnauzen-Schild gewöhnlich; ein Zügel-Schild; zwei vordere und zwei hintere Augen-Schilder.

Schuppen glatt in siebenzehn Reihen; Analis und Schwanz-Schienen ungetheilt. Hinterer Oberkieferzahn länger, gefurcht.

*H. philippinum.*

Catal. p. 186.

Braun, mit wenigen schwarzen oblongen Flecken auf dem vorderen Theile des Rumpfes. — Philippinen.

---

## Lycodontidae.

### **Alopecion** Dum. Bibr.

*A. fasciatum.*

Catal. p. 196.

Schuppen in siebenzehn Reihen. Auf jeder Seite eine Reihe schwarzer senkrechter Streifen. — West-Afrika.

### **Boodon** Dum. Bibr.

*B. infernalis.*

Catal. p. 199.

Schuppen in drei- oder fünfundzwanzig Reihen. Oben einfarbig schwarz, unten blässer. — Süd-Afrika.

---

## Elapidae.

### **Glyphodon** Günther.

Catal. p. 210.

Körper und Schwanz von mässiger Länge, gerundet; Form des Kopfes, wie in Lycodon, niedergedrückt, mit flachem Scheitel und breiter Schnauze; Zügel-Schild mit hinterem Stirnschild verschmolzen; dieser in unmittelbarer Berührung mit zwei Lippen-Schildern; ein vorderer und zwei hintere Augen-Schilder; Schuppen glatt, kurz, gross, in fünfzehn oder siebenzehn Reihen; Analis und Schwanzschienen getheilt. Hinter dem Furchenzahn eine Reihe glatter Zähne.

In diese zwischen den Lycodontidae und Elapidae stehende Form gehört Elaps ornata Gray und

*G. tristis.*

Catal. p. 211.

Oben einfarbig schwärzlichbraun; Schuppen auf den Seiten mit undeutlichen helleren Rändern. Schuppen in siebenzehn Reihen. — Australien.

**Diemansia** Gray = Pseudelaps (Fitz.) D. B.

*D. annulata.*

Catal. p. 213.

Bräunlich-olivenfarbig, mit zahlreichen schwarzen schmalen Querbändern. — Neu-Holland.

**Hoplocephalus** Cuv. = Alecto (Wagl.) D. B.

*H. pallidiceps.*

Catal. p. 214.

Schuppen in fünfzehn Reihen; zweiter und dritter Oberlippen-Schild oben abgestutzt, nicht spitzig. Schwärzlich-olivenfarbig, Kopf blässer; Schuppen der äusseren Reihen mit gelblicher Spitze. — Port Essington. (Neuholland).

*H. coronoides.*

Catal. p. 215.

Schuppen in fünfzehn Reihen; Scheitel-Schild mehr als dreimal so lang als breit; auf jeder Seite des Kopfes ein schwarzer, unten weissgeränderter Streifen; kein Halsband. — Vandiemensland.

*H. superbus.*

Catal. p. 217.

Schuppen in fünfzehn Reihen; Scheitel-Schild schmal, mehr als zweimal so lang als breit. Oben braun oder bräunlich-olivenfarbig; Bauch vorne olivenfarbig, nach hinten zu ins Schwärzliche übergehend. Kein schwarzer Strich am Kopfe. — Neu-Holland.

**Pseudohaje** Günther.

Catal. p. 222.

Körper etwas schlank mit abgerundeten Seiten; Schwanz

von mässiger Länge; Kopf eher klein, hoch, viereckig, mit sphärisch abgerundetem Scheitel und kurzer runder Schnauze. Obere Kopfschilder gewöhnlich; Augenbrauen-Schilder gross. Die Stelle des Zügelschildes ist eingenommen durch den zusammenstossenden Augen- und hinteren Nasenschild; zwei Nasen-Schilder; ein vorderer und drei hintere Augen-Schilder; der dritte Oberlippen-Schild bildet beinahe die untere Hälfte des vordern Orbitalrandes. Schuppen gross, stark übereinandergeschoben, in dreizehn Reihen, die der Medianlinie sehr gross und sechseckig. Vordere Rippen am kürzesten. Analis einfach; Schwanzschienen getheilt. Hinter dem Furchenzahne zwei kleine glatte Zähne.

*Ps. nigra.*

Catal. p. 222.

Einfarbig schwarz. – Vaterland?

**Pseudonaja** Günther.

Catal. p. 227.

Körper und Schwanz von mässiger Länge; Bauch abgeflacht; Kopf hoch, viereckig, nicht deutlich abgesetzt vom Nacken, mit mässig langer, abgerundeter Schnauze. Schnauzen-Schild gross, weit nach hinten umgebogen; vordere Stirn-Schilder kleiner, als die hintern; Scheitel-Schild gewöhnlich. Die Stelle des Zügelschildes ist ersetzt durch die zusammenstossenden Winkel des hinteren Stirn-, vorderen Augen- und hinteren Nasen-Schildes und zweier Oberlippen-Schilder; ein vorderer und zwei hintere Augen-Schilder; zwei Nasen-Schilder. Schuppen glatt, sich wenig deckend, in siebenzehn Reihen; Analis und Schwanzschienen getheilt. Vordere Rippen nicht länger. Hinter dem Furchenzahn eine Reihe kleinerer Zähne.

*P. nuchalis.*

Catal. p. 227.

Bräunlich-olivenfarbig mit sehr breiten dunkeln Querbändern, die oft undeutlich werden mit Ausnahme des ohnedem immer dunkleren Nackenbandes. — Australien.

**Elaps** (Schneider) Dum. Bibr.

*E. univirgatus.*

Catal. p. 231.

Scheitel und Nacken schwarz, mit einem breiten gelben Querband hinter den Augen. Röthlich-braun mit einer schmalen schwarzen Vertebrallinie. Bauchseite mit schwarzen Querbändern, die sich manchmal auf die Seiten erstrecken. (Zwei Varietäten). — Nepal.

*E. maculiceps.*

Catal. p. 232.

Im Habitus ähnlich dem Elaps intestinalis; Scheitel und Nacken schwarz mit symmetrischen gelben Flecken und Strichen; oben einfarbig röthlich-weiss oder mit zwei Reihen kleiner schwarzer Flecken. Bauchseite einfarbig weiss; Schwanz mit zwei schwarzen Ringen. — Ostindien.

Endlich füge ich noch die Diagnose einer neuen Schlange bei, welche ich im zweiten Appendix meines Cataloges beschrieben habe, und welche in die Duméril'sche Familie der *Platyrhiniens* gehört.

**Elapocephalus** Günther.

Catal. p. 276.

Kopf niedergedrückt, in einer Flucht mit dem Körper; Schuppen glatt, in fünfzehn Reihen; obere Kopfschilder regelmässig; vordere Stirn-Schilder in unmittelbarer Berührung mit dem Schnauzen-Schild; ein einziger Nasal-Schild: Zügel-Schild fehlt; ein vorderer und zwei hintere Augenschilder. Analis und Schwanzschienen gespalten. Zwei oder drei hintere Oberkieferzähne sehr lang, stark und gefurcht.

*E. taeniatus.*

Catal. p. 276.

Oben mit drei schwarzen, weiss-geränderten Längsbinden; Bauchseite weiss, an den Rändern mit einigen unregelmässigen dunklen kleinen Flecken.

## Enthelminthica No. V.

### Ueber Amphilina foliacea mihi (Monostoma foliaceum Rud.), Gyrocotyle Diesing und Amphiptyches Gr. W.

Briefliche Mittheilung an Hrn. Prof. R. Leuckart.

Von

**Dr. G. R. Wagener,**

Assistent am K. Anatomischen Museum in Berlin.

Vorgetragen in der Sitzung der naturforschenden Freunde in Berlin d. 15. December 1857.

Hierzu Taf. VIII.

---

Monostoma foliaceum Rud. wurde von Bremser an Rudolphi gesandt, der es in seiner Synopsis Entozoorum p. 340 und 83 zuerst beschrieb. Obgleich er es zu den Trematoden stellt, so geht doch aus dem Schlusse seiner Beschreibung hervor, dass ihm das Fremdartige in diesem Monostoma nicht entgangen war.

Bremser bildete das Thier Icon. helminth. tab. VIII. fig. 3—7 ab, scheint aber über das, was er Kopftheil nennen sollte, zweifelhaft gewesen zu sein, da er das Monostom in einer Lage darstellt, aus der sich für diese Frage Nichts entnehmen lässt.

Dujardin (Hist. nat. des helminth. p. 364) glaubt nach der Untersuchung eines von Wien nach Paris gesandten Spiritusexemplares in dem Thiere eine Proglottis zu erkennen.

In neuester Zeit ist das in Rede stehende Thier in frischem Zustande von Wedl untersucht worden. (Helmintho-

logische Notizen Maiheft 1855 Sitzungsberichte der Wiener Akademie Bd. 16. p. 318). Er sieht ebenfalls in dem Thiere ein Monostom und glaubt einen Schlund nebst Schlundkopf bei der Untersuchung in ihm wahrgenommen zu haben.

Ich habe das Thier ebenfalls frisch in Triest gesehen. Die Thatsachen, die sich mir bei der höchst schwierigen Untersuchung dieses sehr undurchsichtigen Helminthen ergaben, sind, wenn auch sehr unvollständig, doch hinreichend, um das Thier nicht zu Monostomen, sondern zu den Cestoden zu stellen; denn es hat einen undurchbohrten Kopfnapf und entschieden keinen Darm. Wedl nahm den Kopftheil für den Schwanz.

Die Gestalt des Thieres ist bekannt. Der Rücken ist gewölbt, der Schwanz meist etwas auf die Bauchseite gebogen. Letztere ist meist concav, da die scharfen Seitenränder des Leibes nach dem Bauche zu sich etwas umschlagen.

Die Haut zeigt unter der Lupe die schon von Rudolphi bemerkte netzförmige Zeichnung. Diese entsteht durch ein System von meist rechteckigen Waben, deren Längsdurchmesser quer auf das Thier steht. Die Waben werden nach dem Kopfende zu kleiner. Sie sind am grössten, wo der Querdurchmesser des Thieres am breitesten ist. — Drückt man das Thier zwischen zwei Glasplatten und betrachtet es bei durchfallendem Lichte, so glaubt man die Hoden eines Cestoden zu sehen. Dujardin erwähnt wohl diese letzteren Organe, ohne jedoch von dem genetzten Ansehen der Haut zu reden. — Es versteht sich von selbst, dass durch den jeweiligen Contractionszustand des Thieres die Form der Waben sich verändert. Ebenso erscheint die Contur des Thieres zuweilen gezackt, zuweilen ganz glatt.

Die Muskeln sind Längs- und Querfasern. Die gegenseitige Lagerung dieser Organe gelang nicht ins Klare zu bringen. Die Undurchsichtigkeit selbst ganz junger Thiere durch Einsprengung von Fetttropfen und Körnchen konnte nur durch einen Druck bewältigt werden, der das Thier zersprengte. Ebenso wenig liess sich mit dem Messer und der Scheere arbeiten.

Der Kopfnapf des Thieres zeichnete sich durch braune Färbung aus. Die Fasern in ihm verliefen radial. Mit sei-

nem Boden stand ein Faserbündel in Verbindung, der nach dem Inneren des Thieres pinselförmig auseinanderfuhr. — Bei mässigem Drucke schon trat der Saugnapf in Form einer braunen Papille hervor, die häufig noch von seinem äusseren Rande umwallt war. Diese Papille ist von Bremser und Wedl abgebildet.

Beim Zerreissen namentlich älterer Thiere begegnet man sparsam in den Fasern ziemlich fest eingefilzte zuweilen gallengelb gefärbten concentrisch gestreiften Kugeln, oder Knollen. Sie sind anscheinend nicht glatt. Ich habe sie nicht mit Säuren untersucht. Aussehen und Vorkommen unterscheiden sie nicht von Kalkkörpern der Cestoden.

An den Rändern des Thieres liegt jederseits ein schmaler Streif dunkler Follikel ganz analog dem Dotterstocke der Cestoden. Sie sind schon von Dujardin gesehen und auch von Wedl. Auf Querdurchschnitten bilden sie eine Figur wie ( ). Ob die Ränder dieser Figur sich in Form einer dünnen Lage über Bauch und Rücken fortsetzen, weiss ich nicht.

Der Eier enthaltende Schlauch ist in einzelnen Theilen schon von Rudolphi, Dujardin und Wedl gesehen. — Er entsteht in der Mittellinie des Thieres nicht weit von der Schwanzspitze in einer bis jetzt für mich noch unklaren Weise an der Stelle, wo noch zwei später zu erwähnende Organe ebenfalls ihren Ursprung nehmen. — Nach einer Reihe von kurzen häufig sich deckenden Windungen, welche einen sehr durchsichtigen Inhalt einschliessen, tritt er an die Seite des Thieres, steigt in kurzen sich oft deckenden Schleifen nach dem Kopfe, biegt sodann schnell um, läuft diesseits der Mittellinie mit ähnlichem Verlaufe wieder zum Schwanze hinab bis fast zu seiner Ursprungsstelle. Hier tritt er mit einer grossen quer durch das Thier sich legenden Schlinge zum anderen Rande des Leibes. Nach 8—10 grossen Querschleifen begiebt sich der Schlauch in verhältnissmässig gestrecktem Laufe bis dicht zum Kopfnapfe, an dessen Seite er ausmündet. — Die Zahl der secundären Windungen steigt mit der Grösse des Thieres.

Dicht über der Stelle, wo der Eierschlauch entsteht, befindet sich ein rosettenförmiges Organ, was ganz dem

Keimstocke der Cestoden ähnelt. Von ihm scheint ein Schlauch zu entspringen, der sogleich einen anderen aus dem Zusammenflusse von zwei Schläuchen entstandenen aufnimmt. Dicht hinter dieser Stelle schwillt der gemeinsame Ausführgang in eine Blase an und bricht seitlich vom Schwanze schräg nach unten sich wendend, mit einer Oeffnung durch den scharfen Rand des Thieres. Ich glaube sagen zu können, dass die Ausmündung des Eierschlauches und dieses Organes auf ein und derselben Seite des Thieres sich befinden.

Gerade auf der Schwanzspitze mündet ein anderer Schlauch aus, der ziemlich gerade in die Höhe steigt. Dicht vor seiner Kreuzung mit dem vorigen, auf dessen Bauchseite er zu liegen scheint, wird er auch zu einer Blase, in deren Grund ein spiralgewundener von der Seite herkommender Schlauch eintritt. — Diese Anschwellung sah Wedl als Schlundkopf an, und in dem an der Schwanzspitze ausmündenden Schlauch glaubte er den Schlund zu sehen. Letzterer Schlauch scheint zum männlichen Geschlechtsapparate zu gehören.

Die Eier des Thieres sind sehr gross eiförmig mit etwas abgestumpftem spitzerem Pole. Sie enthalten Dotterkugeln. — Gefässe habe ich nur zu beiden Seiten des Thieres gesehen.

Da durch die Organisation das Thier sich wesentlich von einer Ligula unterscheidet, so erscheint es zweckmässig eine besondere Gattung zu machen. Es mag *Amphilina foliacea* heissen.

Die Verwandten dieses Thieres sind unter dem von Diesing als Gyrocotyle und von mir als Amphiptyches beschriebenen Thiere zu suchen.

## Ueber Gyrocotyle und Amphiptyches.

Diesing (Systema Helminthum I. p. 408) gab eine kurze Diagnose von Gyrocotyle, einer neuen Gattung, angeblich aus einer Antilope pygarga stammend.

Fünf Jahre später (1855) veröffentlichte Diesing im 9ten Bande der Denkschriften der Wiener Akademie 16 Gat-

tungen von Binnenwürmern, deren dritte Gattung Gyrocotyle er Taf. I. Fig. 17—21 abbildete. In der Abbildung erkenne ich eine dem Amphiptyches verwandte Species derselben Art, welche sich äusserlich nur durch den Mangel der Seitenkrause und der kleineren Schwanzkrause unterscheidet. — Da der Name Gyrocotyle eher gedruckt wurde, so mag der von mir und Herrn Prof. Grube gegebene Name eingehn und Gyrocotyle bleiben.

In Betreff des Fundortes ist hervorzuheben, dass die vielen Muschelfragmente im Darme von Chimaera den von Kröyer angegebenen Fundort, nämlich Mactra edulis zu bevorzugen scheinen.

Gyrocotyle und Amphilina ähneln sich durch den undurchbohrten Kopfnapf. Bei beiden münden zwei wahrscheinlich zum Geschlechtsapparate gehörige Schläuche isolirt aus, bei Gyrocotyle am Kopfende, bei Amphilina am Schwanze. Ferner tritt bei beiden der Eierstock für sich allein nach aussen.

Dagegen ist bei Gyrocotyle das Gefässsystem anscheinend entwickelter und die Durchsichtigkeit der Gewebe grösser.

## Erklärung der Abbildungen.

### Taf. VIII.

Fig. 1. Amphilina foliacea von der Bauchseite, natürliche Grösse.
- a. Ein grösseres.
- b. Ein kleineres Thier.

Fig. 2. Ein Thier 6mal vergrössert, um die netzförmige Zeichnung zu zeigen.

Fig. 3. Das Ei leicht bräunlich gefärbt, 450mal vergrössert. Die Schale ist dick, der obere Pol abgeplattet, die Dotterkugeln sind gross.

Fig. 4. Schema der Organisation, von der Bauchseite gesehen.
- a. Der Kopfnapf. — a'. Die pinselförmig ausstrahlenden Muskelbündel desselben.
- d. Der Dotterstock.
- e. Der Eiergang oder Eierschlauch, der in drei grossen Windungen das Thier durchzieht.
- e'. Sein Anhang.
- f. Seine Oeffnung nach aussen.

m. Keimstock?
x. Der unten fortgehende Schlauch.
x′. Seine Anschwellung. — x″. Sein weiterer Verlauf.
y. Der mit m anscheinend zusammenhängende Schlauch.
y′. Seine Anschwellung.

Fig. 5. Das Verhältniss von x und y zu einander vergrössert, von der Bauchseite gesehen.
m. Keimstock?
c. Die äussere Contur des Schwanztheiles des Thieres.
y″. Die beiden in einen zusammenfliessenden Schläuche, welche in
y′ münden.
x. Der auf der Schwanzspitze mündende Schlauch.
x′. Seine Anschwellung.
x″. Sein weiterer Verlauf.

Fig. 6. Kalkkörperartige Körper aus dem Thiere, 450mal vergrössert, mit concentrischer Schichtung. Es scheinen sich öfter kleinere den grösseren anzukleben.

Berlin den 27. März 1858.

## Enthelminthica No. VI.

### Ueber Distoma campanula (Gasterostoma fimbriatum Siebold) Duj. und Monostoma bipartitum Wedl.

Briefliche Mittheilung an Hrn. Prof. R. Leuckart.

Von

**Dr. G. R. Wagener,**

Assistent um K. Anatomischen Museum in Berlin.

Vorgetragen in der Sitzung der naturforschenden Freunde in Berlin d. 15. December 1857.

Hierzu Taf. IX.

---

Dujardin führt in seiner Histoire naturelle des Helminthes p. 435 ein Distom unter dem Namen D. campanula auf, welches er im Darme des Hechtes frei und an den Kiemen von Cyprinus idus incystirt fand.

In den Berichten der Wiener Akademie 1857. Bd. 26. p. 243 wird von Wedl die Dujardin'sche Species von neuem beschrieben. In der beigegebenen Figur ist das im Hechte hier in Berlin sehr häufige Gasterostoma fimbriatum wiederzuerkennen.

Die wenn auch unvollständigen Angaben beider Autoren lassen kaum noch einen Zweifel übrig, dass Distoma campanula mit dem von v. Siebold schon 1831 an Rudolphi gesendeten Gasterostoma fimbriatum identisch ist.

v. Siebold giebt diesem Trematoden den Namen in seinem Lehrbuche der vergleichenden Anatomie p. 129 und hebt an selbigem Orte auch die Aehnlichkeit dieses Thieres in Bezug der auf dem Bauche sich befindenden Mundöffnung mit

Bucephalus polymorphus hervor. v. Siebold fand das erwachsene Gasterostom in Lucioperca und in Perca. Ich kenne aus eigener Anschauung diese Gasterostomen nicht allein im frischen Zustande, sondern habe auch die an Rudolphi 1831 geschickten Exemplare mit denen vom Hechte verglichen. — Es gehören diese nebst dem häufig an den Kiemen verschiedener Cyprinus-Arten in Cysten vorkommenden Gasterostomen ohne Eier, alle zu Gasterost. fimbriatum v. Siebold, was zweifelsohne ein schwanzloser geschlechtlich entwickelter Bucephalus ist.

Die drei bis jetzt bekannten Gasterostomenspecies sind folgende:

1) Gasterost. minimum mihi Intest. Triglae microlepidotae.
2) Gasterost. gracilescens mihi Intest. Lophii piscatorii.
   Syn.: Distoma gracilescens Rud.
3) Gast. fimbriatum v. Siebold Intest. Esocis lucii, Percae fluviatilis, Luciopercae Sandrae, Cyst. Branchiarum spec. Cyprinorum quarundam.
   Syn.: Distoma campanula Duj.

Die beiden ersten Arten sind aus dem Mittelmeere, wo auch Bucephalus Haimeanus gefunden ist. — Die letztere ist im Süsswasser zu Hause, wo auch Bucephalus polymorphus lebt.

Alle drei Species kommen in ihrer Organisation in folgenden Dingen überein:

Die Mundöffnung befindet sich bei allen im Bauchnapfe.

Die Geschlechtsöffnung ist bei allen hinten am Schwanze auf der Bauchseite.

Der Penis ist bei allen mit mehr oder minder langen haar- oder warzenförmigen Verlängerungen besetzt. Die Haare dieses Besatzes sind am längsten bei G. gracilescens, am kürzesten bei Gast. minimum.

Der Darm ist bei allen ein einfacher Blindsack, der am längsten bei Gasterost. fimbriatum ist.

Der Eierschlauch entsteht zwischen s. g. Keimstock und Hoden (welche Organe immer in einer Reihe herab seitlich unter dem Rücken liegen), und giebt sodann eine lange Schlinge nach unten ab, steigt wieder auf mit vielen

Querwindungen und geht dann, um auszumünden, nach dem Schwanze hin. Der Eierstock macht also bei allen drei Species drei Hauptzüge.

Der s. g. Dotterstock bildet jederseits eine traubenförmige Anhäufung, deren Ausführgange seitlich unter dem Rücken herabsteigen und in der Höhe des Hoden und s. g. Keimstockes nach innen einlenken und dort sich vereinigen.

Der s. g. Keimstock liegt bei allen Species anscheinend oben.

Der Stamm des Excretionsorganes scheint bei allen drei Arten einen einfachen Blindsack zu bilden.

Noch wäre die Richtung des Darmes bemerkenswerth. Bei Gasterost. minimum steht er mit seinem Grunde unter dem Rücken.

Bei Gast. fimbriatum biegt er sich nach dem Kopfe um.

Bei Gast. gracilescens biegt er sich nach dem Schwanze zu um; er hängt herab.

Die Haut ist bei allen drei Species mehr oder minder bestachelt und enthält namentlich am Kopftheile Zotten.

Die Unterschiede der Species liegen besonders in der relativen Grösse der beiden Saugnäpfe und in der Grösse der Eier.

Gasterostoma zeichnet sich namentlich durch seinen Kopfputz aus, der in meiner Abhandlung (Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der Eingeweidewürmer, Haarlem 1857. Tab. 24) abgebildet ist. Es sind fünf oder sechs fingerartige Fortsätze, deren jeder zurückziehbar ist. An der Basis eines jeden befindet sich noch ein kleinerer. Die Muskeln für diesen Apparat befinden sich in Scheiden, welche im Grunde des Kopfnapfes verlaufen. — Im Kopfe von Bucephalus sieht man Organe, die unverkennbar hierauf Bezug haben, s. Enthelminthica No. II. Müllers Archiv 1852. p. 556.

## Ueber Monostoma bipartitum Wedl.

Wedl beschrieb im Maiheft der Wiener Akademieberichte 1855. Bd. 16. p. 38 ein Monostom, das er M. bipartitum nennt. Er fand es in Cysten an den Kiemenbogen eines Thunfisches.

Da in diesem Berichte eine bis jetzt noch wenig gekannte Erscheinung nicht erwähnt wird, welche diesen Trematoden charakterisirt, so theile ich hiemit Notizen mit, welche ich über dies Thier in Nizza 1851 niederschrieb.

Innerhalb der an den Kiemenbögen und der Schleimhaut des Zungenbeins vorkommenden Cysten finden sich immer zwei Monostomen, welche anfangs noch zu trennen sind, späterhin aber derartig mit einander vereint sich finden, dass ein Thier zwei Köpfe zu haben scheint. In Wahrheit aber hat das grössere Monostom das kleiner gebliebene derartig umwachsen, dass nur eine kleine Oeffnung blieb, welche beide als Austrittsstelle für ihre Köpfe benutzen.

Das grösste in diesem Zustande gesehene Exemplar hatte die Grösse einer Kirsche. — Der eine Pol des fast kugligen Thieres war in einen kurzen stumpfen konischen Fortsatz ausgezogen. — Betrachtete man den anderen Pol, so sah man dort drei Einschnitte zusammentreffen, welche sich bis zur Spitze hinauf erstreckten. Sie theilten den kugligen Körper in drei nicht ganz gleiche Abschnitte.

Neben einer von diesen drei Linien oder Meridianen befand sich ein Loch, aus dem zwei fadenförmige über 10 Mm. lange Hälse mit löffelförmig verbreitertem etwas angeschwollenen Kopfende hervorragten.

Die Oberfläche des Thieres war glatt. Die Spitze des kugligen Körpers war weiss. Ebenso die Umgebung der Oeffnung für die Köpfe.

Der übrige Theil des Thieres war gelb durch eine Menge von Schläuchen, welche als mehr oder minder S-förmige Züge unter der Haut des Thieres zu sehen waren. Sie enthielten Eier.

Unter diesen Schläuchen kamen ganz weisse vor, welche öfters unter einander anastomosirten. Wedl hält sie für zum Eierkeimstocke gehörig. Man kann sie auch als zum Dotterstock oder zum Excretionsorgan gehörig betrachten.

Da Ziehen mit der Pinzette an dem einen oder anderen Halse des Thieres nicht den gewünschten Erfolg hatte, so wurde das Loch mit der Scheere erweitert. So gelang es den einen Hals mit dem daranhängenden kleinen Leibe aus dem grösseren herauszunehmen.

Das freigemachte kleinere Monostom hatte die Gestalt ungefähr wie das Blatt einer Nymphäe. Der Stiel entspräche dem Halse, das Blatt selber dem Leibe.

Im löffelförmigen Kopfe sah man den Mundnapf. Diesem folgte unmittelbar ein muskulöser Schlundkopf, dem sich ein Oesophagus anschloss, der unmittelbar in den zweischenkligen Darm überging. — Die beiden Arme des Darms durchzogen den Hals, sich des geringen Raumes halber fast deckend.

In dem mehr dicken als platten Leibe angekommen bogen sich die beiden Darmschenkel aufwärts nach den Seiten und endeten blind.

Der Darm war mit rosenrother Flüssigkeit gefüllt.

In dem schon etwas trübe gewordenen Thiere sah man ausser Körnchen und Fetttröpfchen nur unbestimmbare Kugeln, in denen man sich wohl samenbereitende Organe vorstellen konnte. Von Eiern fand sich nicht eine Spur.

Das grosse Monostom, welches das kleinere gefangen gehalten hatte, strotzte von Eiern, zwischen deren Behältern auch zuweilen die weiten Windungen eines eine rosenrothe Flüssigkeit enthaltenden Schlauches sichtbar waren.

Die Zartheit des Thieres machte den Versuch durch Präparation über die Organisation ins Klare zu kommen, vergeblich.

Der Kopf des Thieres zeigte dieselben Verhältnisse wie der vorige. Nur sah man ausser dem Darme und seinem Zubehöre noch einen dicken wenig gewundenen Schlauch, der Eier enthielt, bis unter den Kopf aufsteigen, unter dem er ausmündete.

Ausser diesem waren in dem eingeschlossenen kleineren Thiere noch zwei andere ziemlich gerade verlaufende Schläuche im Kopfe sichtbar, deren einer in der Höhe des Darmanfanges auf der Bauchseite auszumünden schien.

Die zweite in einer Cyste gefundene Form zeigte die beiden Monostomen noch isolirt.

Das kleinere Monostom war so beschaffen wie das oben geschilderte. Es lag noch lose in der von drei Wülsten gebildeten Ausbuchtung des grösseren, was schon ganz von Eierschläuchen mit den sie begleitenden weissen Fäden

erfüllt war, zwischen denen sich hie und da der rosenrothe Darmschlauch zeigte.

Die dritte Form bildete zwei ganz gleichgestaltete Monostomen, in denen sich ausser dem oben geschilderten Verdauungsapparate, seinen Anhängseln und einigen anderen unklaren Organen im Leibe nichts weiter auffinden liess. Keins von beiden Thieren enthielt Eier.

Die Lagerung beider Thiere in der sie umschliessenden einen Cyste, bot aber zur Aufklärung der zuerst geschilderten Form Anhaltspunkte.

Jedes der Thiere hatte eine pfeilförmige Gestalt. Zwischen den beiden, den Widerhaken entsprechenden, Lappen war der dünne lange Hals eingefügt.

Der Leib war seitlich zusammengedrückt und auf den Rand gebogen. — In der Cyste lag der Schwanztheil des einen in der durch die beiden seitlichen Lappen gebildete Spalte des anderen. — Die Köpfe beider Thiere sahen zwischen den beiden Leibern hervor.

Durch Vergrösserung der beiden seitlichen schulterartigen Lappen und des Schwanzes kann man sich leicht die zweite Form hergestellt denken.

Verwachsen nun noch die drei Spitzen des Leibes unter einander, so hat man die erste Form.

Dass das Loch für den Austritt der beiden Köpfe an der Seite und nicht in den von dem Verwachsen der Ränder übriggebliebenen Furchen sich befindet, geht aus der Lage der Köpfe in der dritten Form hervor.

Die Spitze, welche sich in der ersten Form bemerkbar macht, findet ihre Entstehung in dem Umstande, dass der convexe Rücken der dritten Form sich etwas über die Basis der schulterartigen Seitenlappen hinaus verlängert.

---

## Erklärung der Abbildungen.

### Taf. IX.

Fig. 1. Monostoma bipartitum (erste Form) in natürlicher Grösse mit den zwei fadenartigen Köpfen b und c, die aus dem Loche a hervortreten.

Fig. 2. Die zweite Form 10mal vergrössert. — d. Der Kopfnapf. — e. Die Eierschläuche.

Fig. 3. Der Kopf des in der ersten Form eingeschlossenen Thieres 200mal vergrössert.

f. Kopfnapf.

g. Schlundkopf.

h. Schlund.

i, i. Die Darmschenkel.

k. Ein Schlauch, der bei den eierhaltigen Thieren Eier enthält und bei beiden in

l mündet.

m. Der andere Schlauch, anscheinend in

n mündend.

l. Ein dritter unklarer Schlauch.

Fig. 4. Eier 500mal vergrössert.

Fig. 5. Die dritte Form, 10mal vergrössert.

a. Schwanztheil. — b. die beiden Seitentheile.

c. Der zwischen den beiden Thierleibern hervorragende Kopf des einen Thieres.

Fig. 6. Das kleinste gefundene Thier, 10mal vergrössert.

Fig. 7. Dasselbe 16mal vergrössert.

Es lag mit einem ebenso gestalteten Thiere in einer Cyste. Die geringe Entwickelung der beiden schulterartigen Seitentheile b ist bemerkenswerth.

Fig. 8. Ein eierhaltiges Thier in verschiedenen Lagen, 10mal vergrössert. Bezeichnung wie in Fig. 5.

Fig. 9. Ein kleines Monostom aus der Cyste von Fig. 2.

f. Kopfnapf. — b—b. Die beiden seitlichen Lappen. — c. Hals.

Fig. 10. Ein eben solches aus einem Thiere wie Fig. 1 (nur um ein Viertel kleineres) herausgenommen. Bezeichnung wie in Fig. 3.

Berlin den 27. März 1858.

# Ueber die Hektokotylenbildung der Cephalopoden.

Von

Dr. C. Claus.

Hierzu Taf. X.

---

Die Mittheilungen Steenstrup's *) über die Hektokotylen der Cephalopoden sind von allen Seiten mit grossem Interesse aufgenommen. Abweichungen in der Gestalt bestimmter Arme, welche früher theils übersehen, theils als abnorme Bildungen einer nähern Beachtung nicht gewürdigt waren, erhielten durch Steenstrup's Scharfblick Sinn und Bedeutung und wurden in ihrem gesetzmässigen Zusammenhange als constante Merkmale des männlichen Geschlechtes erkannt. In diesem Sinne erwiesen sich die umgeformten Arme als morphologische Zwischenstufen zu den scheinbar paradoxen Hektokotylen, welche man bei Argonauta und Tremoctopus schon längst kennen gelernt hatte, und durften als vermittelnde Uebergänge zu jenen mit um so grösserem Rechte betrachtet werden, als sich eine Reihe auffallender Analogien in Form und Bau beobachten liess. Aber auch dadurch erlangten die Beobachtungen des berühmten Naturforschers einen besonderen Werth, dass dieselben mit historischen Thatsachen verknüpft wurden. Mit Bestimmtheit liefert Steenstrup den Beweis, dass ein Theil seiner Funde schon von Aristoteles gekannt war, und als Entdeckungen des Begründers unserer Wissenschaft auf die erste Zeit der Naturfor-

*) Siehe die deutsche Uebersetzung der Steenstrup'schen Arbeit von Troschel in diesem Archiv 1856, p. 211.

schung zurückzuführen ist. Nur durch Unkenntniss thatsächlicher Verhältnisse waren die Angaben des Aristoteles über die Arme der männlichen Cephalopoden missverstanden und falsch gedeutet, eine abermalige Mahnung zu vorsichtiger und bescheidener Auslegung jenes grossen Werkes.

Schon die Bedeutung der neuentdeckten Thatsachen rechtfertigt zur Genüge, dass ich die Zeit meines Nizzaer Aufenthaltes nicht vorübergehen liess, ohne den hektokotylisirten Armen der lebenden Thiere einige Aufmerksamkeit zu schenken. Freilich war das Material, welches mir zur Untersuchung zu Gebote stand, nicht so reichhaltig und umfassend, als man es wohl vermuthen sollte. Der ungünstige Winter dieses Jahres übte auch auf das Auftreten der Cephalopoden seinen nachtheiligen Einfluss aus, und so kam es, dass ich mir nur die häufigsten Formen lebend verschaffen konnte. Indessen fand ich durch Verany's Freundschaft Gelegenheit, eine Reihe seltener Cephalopoden zu untersuchen, welche in Weingeist im dortigen Museum aufbewahrt werden; die Beobachtungen, welche ich über die Hektokotylenbildung der Oigopsiden gemacht, habe ich ausschliesslich der Güte des genannten Naturforschers zu verdanken.

Bei allen Cephalopoden aus der Familie der Myopsidae fand ich die Umformung des bestimmten Armes in derselben Weise ausgeführt, wie sie von Steenstrup dargestellt wird. Ohne im Speciellen auf die Armbildung einzugehen, welche ja inzwischen durch Troschel *) bestätigt worden ist, möchte ich nur auf einen Umstand die Aufmerksamkeit lenken, dass nämlich die Umbildung nicht constant mit dem Saugnapfpaare einer bestimmen Zahl beginnt. Nach Steenstrup findet an dem Männchen einer Loligo-Art, welche derselbe mit Loligo vulgaris Lam. für identisch hält, die Uebereinstimmung des rechten und linken Baucharmes bis zum 18. oder 19. Paare der Saugnäpfe statt, von wo nach der Spitze zu eine merkliche Veränderung des Stieles beginnt. Diese Zahl ist an der Loligoart, welche ich in Nizza beob-

*) Bemerkungen über die Cephalopoden von Messina in diesem Archiv 1857. p. 41.

achtete und wegen der Gestalt der Tentakeln ebenfalls für die Loligo vulgaris Lam. halten muss, nicht eingehalten. Im Durchschnitte war es das 30. oder 31. Paar, mit welchem die Verlängerung des Stieles begann, doch ergaben sich nach der Grösse und der Entwickelung der Individuen einige Differenzen, für welche das 28. und 34. Saugnapfpaar die Grenzen bildete. Sehr natürlich erscheinen mir diese Abweichungen, wenn ich den Umstand in Betracht ziehe, dass mit dem Wachsthume des Körpers auch die Grösse der Arme und die Zahl der Saugnäpfe entsprechend zunimmt. Die Grenze der Stiele mit Näpfchen und der einfachen Papillen, welche überhaupt durch allmähliche Uebergänge ermittelt wird, scheint mir nicht an derselben Stelle zu persistiren, sondern mit der Entwickelung des Geschöpfes und der Grössenzunahme des Armes hinaufzurücken. Auch bei Sepia officinalis war die Zahl der Saugnäpfe, welche in die flächenhafte muskulöse Entwickelung des Basalabschnittes eingeht, verschieden und bei Individuen beträchtlicheren Umfangs bedeutender.

Von Rossia dispar untersuchte ich zwei männliche und zwei weibliche in Weingeist aufbewahrte Exemplare, welche Verany von Krohn aus Sicilien erhalten hatte. Es trat sogleich ein Unterschied in den Armen beider Geschlechter hervor, indem sich die Männchen durch den Besitz dreier grosser kugliggestielter Saugnäpfe am dritten Armpaare (Fig. 5 u. 5') auszeichneten, wie ja inzwischen auch von Troschel berichtet wurde. Zwei dieser grossen Näpfe gehörten der oberen, nach dem zweiten Fusspaare gekehrten Reihe an, der mittlere Saugnapf war dagegen an der entgegengesetzten Seite befestigt und hielt an Umfang das Mittel zwischen dem grösseren unteren und dem kleineren oberen Nachbar. Alle waren so gestellt, dass die Höhlung des Napfes nach der Bauchfläche gerichtet war. Die Differenzen, welche der letztgenannte Forscher für die beiden oberen Arme angiebt, habe ich nicht aufgefunden, möglich, dass mir dieselben bei der Beobachtung der überaus starren Exemplare entgangen sind. Indess fand sich bei den Weibchen eine eigenthümliche symmetrische Umgestaltung der beiden oberen Armpaare vor (Fig. 4 u. 4'), die vielleicht als constantes Merkmal betrachtet werden muss.

Die äussere Spitze des Rückenarmes (Fig. 4') entbehrte der Saugnäpfe und bot an deren Stelle eine zweifache Reihe einfacher Erhebungen dar. Noch sichtlicher war dieselbe Eigenthümlichkeit am zweiten Armpaare ausgeprägt, welches nur bis zur Mitte Saugnäpfe trug, denen eine Doppelreihe perlförmiger Erhebungen folgte. Gegen die nahe liegende Vermuthung, dass die ganze Umformung auf nichts als einem zufälligen Ausfallen der Saugnäpfe beruhe, spricht die strenge Regelmässigkeit der Bildung in beiden Formen, dann aber, dass nicht die geringsten Spuren einer früheren Befestigung der Näpfe an den Höckern zu entdecken waren.

In Beziehung auf die Armbildung von Sepiola Rondeletii, kann ich mich nur der Darstellung Steenstrup's anschliessen, erlaube mir indess eine nach dem lebenden Thiere entworfene Zeichnung beizufügen, welche in natürlicher Grösse die fraglichen Verhältnisse zur Anschauung bringt.

Aus der Familie der „*Octopidae*“ eignet sich Octopus macropus am besten, um die eigenthümliche Armbildung nachzuweisen, nicht nur wegen der bedeutenden Grössendifferenz des dritten Armpaares, sondern namentlich weil die übrigen charakteristischen Merkmale am schärfsten ausgeprägt sind. Die löffelförmige Greifplatte am äusseren Ende zeigt am lebenden Thiere kräftige Contraktionen, die wohl auf eine Thätigkeit bei der Begattung und der Einführung der Spermatophoren hindeuten. Auffallender Weise waren die Männchen den ganzen Winter hindurch viel häufiger als die Weibchen, während ich von allen anderen Cephalopoden und auch von Octopus vulgaris das Umgekehrte behaupten muss.

Steenstrup gedenkt bei der Beschreibung von Heledone moschata einer Doppelreihe von Hautblättern am Ende der sieben nicht hektokotylisirten Arme des Männchens und sieht dieselbe vermuthungsweise als eine geschlechtliche Eigenthümlichkeit an. In der That finden sich an den bezeichneten Stellen nicht nur bei Heledone moschata, sondern auch bei H. Aldrovandi perlförmige Erhebungen vor *), welche sich

*) Der Ausdruck „Hautblätter“ scheint mir nicht ganz passend gewählt zu sein, da wir nur kleine Erhebungen beobachten, welche wie Perlen dem äusseren Ende des Armes aufsitzen.

in doppelter Reihe über die Spitze der männlichen Arme ausbreiten. Da ich dieselben bei den Weibchen durchgehends vermisse, kann die Bedeutung dieser Gebilde für die Unterscheidung des Geschlechtes nicht mehr bezweifelt werden.

In der Familie der *„Oigopsidae“* wurde bisher kein hektokotylisirter Arm beobachtet. Zwar bemerkt Steenstrup, dass bei zwei männlichen Ommatostrephes der eine Baucharm eine eigene Form an der Spitze zeige, welche auf eine Umbildung hindeuten könnte, da es aber an dem einen Individuum der linke, an dem anderen der rechte Arm war, und beide Thiere im Leben an diesen Stellen beschädigt gewesen zu sein schienen, wurden diese Umformungen nicht zu normalen Bildungen gerechnet. Möglich scheint es mir indess, dass dieselben normale Eigenthümlichkeiten des männlichen Geschlechtes gewesen sind, um so mehr, da ich in dieser Familie bei zwei sehr nahe verwandten Arten ebenfalls die Baucharme und zwar bei der einen den linken, bei der anderen den rechten umgeformt finde. Es wäre selbst denkbar, und liegt dieser Fall vielleicht bei Ommatostrephes vor, dass bei derselben Species bald der linke bald der rechte Arm sich zum Zwecke geschlechtlicher Thätigkeit umformt; aus der Lage ob links oder rechts würde unter sonst gleichen Bedingungen gewiss nicht eine so grosse Differenz der Leistung resultiren *).

Von *Enoploteuthis Owenii* Ver. (Fig. 1, 1′, 1″) werden im Nizzaer Museum zwei Weingeistexemplare aufbewahrt, von denen sich das eine bei näherer Untersuchung als weiblich ergab, das andere kleinere dagegen als Männchen erkannt wurde. Die Arme des ersteren führten durchaus keine merklichen Abweichungen vor, während hingegen der linke Baucharm des letzten in sehr charakteristischer Weise ver-

*) Ich glaube kaum, dass man der Lage des hektokotylisirten Armes allein einen so hohen Werth zuschreiben darf, um sie zur Aufstellung neuer Genera zu benutzen. Ebenso wenig dürfte man wohl unbedingt die Hektokotylenbildung zur Entscheidung systematischer Fragen heranziehen. Die Verschiedenheiten in der Umgestaltung der Arme steht allerdings mit anderen Abweichungen des Baues und der Organisation in nothwendigem Zusammenhange, ist aber mit Rücksicht auf ihren Werth einer jeden Formdifferenz gleich, durch welche eine Verschiedenheit einer anderen Leistung bedingt wird.

ändert war, so dass an einer hektokotylisirten Bildung desselben nicht gezweifelt werden konnte. Auch Verany, welcher sich an der näheren Untersuchung betheiligte, erkannte sofort die eigenthümliche Umformung und nahm keinen Anstand, dieselbe in dem bezeichneten Sinne zu deuten. Die Umgestaltung beschränkt sich auf die Spitze des Armes, Basis und mittlerer Abschnitt stimmen mit den Nacharmen überein und sind mit einer Anzahl von Krallennäpfen versehen, welche in alternirender Weise so gestellt sind, dass der letzte der äussern, also der dem dritten Arme zugekehrten Seite angehört. Der obere Theil des Armes entbehrt der Krallennäpfe und hat das Ansehen einer löffelförmigen Greifplatte, welcher sich eine zipfelförmige Verlängerung anschliesst. Löffelförmig wird derselbe durch zwei laterale Aufwulstungen, von denen die eine durch Verdickung der inneren scharf hervortretenden Hautfalte entstanden ist, die äussere an Umfang beträchtlichere eine selbstständige Bildung darzustellen scheint. Das äusserste Ende des Armes wird durch die dünne Verlängerung der Greifplatte gebildet und von der innern Hautfalte grösstentheils überdeckt. Wenn sich auf diese Weise im Baue unseres Armes eine gewisse Analogie mit dem Arme der Octopidae herausstellt, so möchte auch funktionell eine Verwandtschaft in der Art der geschlechtlichen Leistung bestehen, über welche indess zur Zeit thatsächlich begründete Vorstellungen mangeln.

Eine zweite Species des Genus Enoploteuthis, von der ich eine männliche in Weingeist aufbewahrte Form zur Untersuchung vorfand, ist die Rüppel'sche margaritifera (Fig. 2, 2', 2''). Schon beim ersten Anblicke bietet dieselbe durch die allgemeine Körperform und die Gestalt der kraftig entwickelten Arme Merkmale dar, welche eine Verwechselung mit Enopl. Owenii unmöglich machen, und es möchten wohl Troschel's Vermuthungen, dass bei Untersuchung zahlreicherer Exemplare eine Vereinigung der drei bekannten Arten durch Zwischenformen nachzuweisen sei, keine Bestätigung erfahren. Der hektokotylisirte Arm gehört der rechten Seite an und zeigt schon am unteren und mittleren Theile eine Umformung.

Oberhalb der Basis sitzen auf der innern Fläche 17 Kral-

lennäpfe in alternirender Stellung auf, so dass 8 grössere der äussern Reihe zukommen, die 7 andern dagegen am inneren Rande befestigt sind. Der Raum zwischen den Krallennäpfen wird von quer sich kreuzenden Hautfalten durchzogen, der äussere Rand dagegen von einem Saume gebildet, der als wellenförmige Hautfalte den äusseren Krallennäpfen sich anlegt. Der obere Theil des Armes ist eigenthümlich nach der Seite verdreht. Eine wulstförmige Auftreibung des inneren Randes, welche vielleicht der Verdickung der gleichnamigen Hautfalte bei Enopl. Owenii entspricht, bedeckt die Fortsetzung der inneren Fläche (Fig. 2'); schlägt man sie zurück (Fig. 2''), so kann man letztere Fläche weiter verfolgen und sich überzeugen, dass dieselbe bis an das äusserste Ende mit kleinen Näpfen versehen ist, von denen ich nicht entscheiden will, ob sie alle Krallen tragen. In gleicher Weise lässt sich die Verlängerung des wellenförmigen Saumes fast bis an die äussere Spitze verfolgen.

Es würde somit der Beweis gegeben sein, dass auch in der Familie der Oigopsiden, in der man bisher keine Hektokotylusbildung fand, die Männchen durch die Umformung eines Armes ausgezeichnet sind, und sich diese eigenthümliche Differenz zwischen Männchen und Weibchen durch alle Familien der Cephalopoden verfolgen lässt.

---

## Erklärung der Abbildungen.

### Taf. X.

Fig. 1. Enoploteuthis Owenii Ver. mit dem hektokotylisirten Arme.

Fig. 2. Enoploteuthis margaritifera Rüpp. von der Bauchseite gesehen. 2' 2'' der umgeformte Arm.

Fig. 3. Der hektokotylisirte Arm von Sepiola Rondeletii.

Fig. 4' u. 4. Der erste und zweite Arm einer weiblichen Rossia dispar.

Fig. 5 u. 5'. Der dritte Arm der linken Seite einer männlichen Rossia dispar von der Rückenfläche und von der Bauchfläche betrachtet.

---

## Beschreibung einiger neuen Seesterne aus dem Meere von Chiloë.

Von

**Dr. R. A. Philippi.**

Briefliche Mittheilung an den Herausgeber.

---

Santiago den 14ten Juni 1858.

Lieber Freund!

Die Reise meines Präparators, des Herrn Philibert Germain, nach Chiloë im vergangenen Sommer 1857—58 hat nicht nur eine reiche Ausbeute für unser Museum geliefert, sondern auch eine Menge für die Wissenschaft neuer Thiere und Pflanzen. Meine Reise über Chiloë und Puerto Monte zu den Meinigen war zwar nur flüchtig und hatte nicht zum Zwecke Naturalien zu sammeln, dennoch habe ich auch manches selbst entdeckt, und vieles von meinen Freunden, namentlich von Herrn Ludw. Landbeck erhalten. Anbei erhalten Sie eine Beschreibung der neuen Seesterne; es wird Sie interessiren, darunter ein Astrogonium und ein Astrophyton zu finden. Ich bin noch lange nicht mit dem Auspacken fertig, und doch habe ich schon so viel Interessantes gefunden! Unter den Crustaceen z. B. einen Pandalus, eine Cirolana, der C. hirtipes sehr ähnlich u. m. a. Im Augenblicke bin ich mit den Flussfischen Valdivia's beschäftigt. Sie erinnern Sich, Gay führt kein einziges Rundmaul auf, und hat sogar den alten Heptatretus vergessen, der doch sogar in Cuviers Règne animal steht; zu der grossen Anguilla der Chilenen kann ich nun noch drei Rundmäuler fügen, zwei Arten Ammocoetes, und ein neues blindes Genus, mit sehr

eigenthümlichen Lippen. Gay führt keinen einzigen lachsartigen Fisch auf, ich kann Sie aber versichern, dass das Genus Farionella gemein in den Bächen von Valdivia ist; in dem Mühlbache meines Gutes S. Juan werden viele geangelt. Es scheint eine von F. Gayi, die aus Brasilien sein soll, verschiedene Art. Herrn Landbeck verdanke ich Exemplare, die eine zweite Art zu bilden scheinen; sie sind aber in zu starkem Weingeiste gewesen, und haben vielleicht die Farbe verloren. Von demselben habe ich ein kleines Fischchen in zwei Exemplaren erhalten, welches, meiner Meinung nach, ebenfalls zu den lachsartigen Fischen gehört und ein eigenes Genus bilden muss. Der Oberkieferknochen ist zahnlos, wie bei den Hechten, der Zwischenkiefer und Unterkiefer scheinen nur eine Reihe dreispitziger Schneidezähne zu haben, die übrigen Mundtheile sind unbewehrt: eine Fettflosse und Schuppen. Die gemeinsten Fische in den Flüssen der Provinz Valdivia sind unstreitig die Galaxias; ich habe zwei Arten, die beide neu scheinen. Die eine steht zwar dem G. maculatus Val. sehr nahe (leider kann ich die Abbildung im Voyage of the Beagle nicht nachsehen) aber die Afterflosse ist nicht niedriger, sondern entschieden höher als die Rückenflosse, die andere ist im Leben fast durchsichtig und ist die Puya der Valdivianer, wie mir versichert ist, die zuweilen zu Millionen erscheint. Schreiben Sie mir, ob ich Ihnen die vorläufigen Beschreibungen der neuen Fische für das Archiv senden soll. Vollendete, gründliche Arbeiten dürfen Sie von mir nicht erwarten, die muss ich meinem Nachfolger überlassen; ich habe keine Zeit dazu. Das Material erdrückt mich; ich muss mich begnügen, die Arten, welche ich nach meinen hiesigen Hülfsmitteln für unbeschrieben halten muss, zu taufen, um sie im Museum aufstellen und im Cataloge aufführen zu können, und eine Beschreibung davon zu entwerfen, die meines Erachtens eben hinreicht, die Art wieder zu erkennen. Leben Sie recht wohl.

### *Asteracanthion luridum* Ph.

Fünf Arme. Das Verhältniss des kleinen Radius zum grossen fast wie eins zu fünf. Auf jeder die Furche begrenzenden Platte stehen zwei ziemlich cylindrische, 1¼ Lin.

lange Papillen, und bilden zwei Reihen. An sie schliessen sich jederseits vier Reihen Papillen an, welche eben so lang aber doppelt so breit sind; sowohl die Reihen wie die Papillen in jeder Reihe stehen ziemlich gedrängt. Auf dem Rücken der Arme stehen fünf Reihen Papillen, welche mehr cylindrisch und ein weniges kürzer sind; sie stehen in jeder Reihe ebenso gedrängt, wie in den Reihen an den Seiten der Arme (etwa 1 Lin. von einander), aber die Reihen selbst stehen viel weiter von einander ab, und sind etwas unregelmässig. Im Centrum stehen die Papillen ohne grosse Ordnung, ziemlich gedrängt. Die Madreporenplatte ist von einem dichten Papillenkranze — ich zähle deren 12 — umgeben. Die Pedicellarien sind ungemein zahlreich und zangenförmig. — Die Farbe ist im Leben schmutzig grün, nicht wohl zu beschreiben, trocken erscheint das Thier beinahe kirschroth.

Castro; zwei trockene Exemplare; die Arme der grössten messen $5\frac{1}{2}$ Zoll, sie sind in beiden cylindrisch.

### *Asteracanthion Germaini* Ph.

Fünf Arme. Das Verhältniss des kleinen Radius zum grossen ist wie 1 : 5. Auf jeder der Platten, welche die Furchen begrenzen, stehen drei bis vier dünne, cylindrische, über eine Linie lange Papillen; sie sind viel dünner und viel gedrängter als bei A. rubens, und in dieser Hinsicht denen der vorigen Art ähnlicher. Neben ihnen sehen wir jederseits ein paar Reihen Papillen von derselben Länge aber doppelt so dick. Der Rücken der Arme ist dagegen mit sehr kurzen und sehr zahlreichen Papillen bedeckt, welche keine Ordnung wahrnehmen lassen. Sie sind jedoch bei weitem nicht so zahlreich wie bei A. aurantiacum, und bilden durchaus keine netzförmige Zeichnung. Die Madreporenplatte ist ebenfalls, wie bei der vorigen Art, von Papillen umgeben, welche aber weniger in die Augen fallen, ihre Lamellen treten wenig hervor.

Wir besitzen nur ein trockenes, bei Castro gefundenes Exemplar von dunkelrother Farbe. Die Arme sind 31 Linien lang, durch das Trocknen ziemlich platt. Die Figur der Encycl. méthod. 116. fig. 2 stellt Gestalt und Grösse sehr gut dar.

### *Astrogonium Fonki* Ph.

Der Körper ist mässig convex, fünfeckig; das Verhältniss des grossen Radius zum kleinen ist wie 3 : 2. Die Bucht zwischen den Armen ist eigentlich eckig, erscheint aber im Umrisse gerundet, weil die Randplatten in der Mitte derselben stärker hervorstehen. Ich zähle deren an jedem Arme jederseits etwa 17; sie sind in der Richtung des Radius länger als breit, die am Ursprunge der Arme sitzenden sind über zwei Linien lang und über eine Linie breit. Sie tragen je eine, selten zwei, kurze, breite, etwa eine Linie lange Papille. Auf der Bauchseite erkennt man deutlich vom Rande bis zum Munde sechs Reihen Plättchen, welche den Randplättchen ähnlich und unbewehrt sind. Sie stehen so regelmässig, dass die Bauchseite wie gepflastert erscheint. Die Platten, welche die Furchen für die Füsse einfassen, tragen zwei Reihen kurzer, etwa 1—1⅕ Lin. langer Papillen. Der Rücken besteht aus Platten wie die Bauchseite, die aber keine so regelmässige Ordnung erkennen lassen, und trägt wenig zahlreiche Papillen, nämlich eine im Centrum, fünf bis sechs zuweilen gedoppelte Papillen in einem Kreise um den Mittelpunkt, sechs bis sieben in der Mittellinie jeden Armes, und gegen die Spitze der Arme hin tritt jederseits noch eine Reihe von drei bis vier Papillen hinzu; doch ist dies Alles nicht sehr regelmässig. Die Rückenplatten sind dreieckig, viereckig, fünfeckig, mit einspringenden Winkeln und gerundeten Ecken.

Die Farbe ist dunkelroth. Durchmesser 38 Linien.

Ich besitze zwei trockene Exemplare von Puerto Monte. Das eine, entfärbt, zeigt oben und unten strahlenförmige Furchen zwischen den Randlamellen.

### *Ophiolepis asperula* Ph.

Die Scheibe ist dachziegelförmig beschuppt; die Schuppen sind nach dem Rande zu mit kleinen, kurzen Stacheln besetzt, namentlich zwischen den Armen. Die Radialschilder sind klein, und divergiren nach dem Centrum; die Zwischenräume zwischen ihnen sind mit zahlreichen Schüppchen besetzt, die nach dem Centrum hin erst drei, dann zwei, zu-

letzt eine Reihe bilden. Die Mundschilde sind klein. Die Arme bestehen aus 60—70 Gliedern, deren Rückenschilde queroval, höchstens $1\frac{1}{2}$mal so breit wie lang sind. Die Bauchschilde derselben sind beinahe quadratisch. Es sind drei Reihen stumpfer, cylindrischer Stacheln von fast gleicher Länge vorhanden, und eine Schuppe an jedem Tentakel-Porus. Die Färbung ist gewöhnlich blassrosenroth oder fleischroth, die zehn Radialschilder haben oft jedes einen weissen Fleck am peripherischen Ende. Einige Exemplare sind fast schwärzlich.

Diese Art scheint ziemlich häufig zwischen Chiloë und dem Festlande zu sein. — Durchmesser der Scheibe vier Linien. Länge der Arme 14 Linien; Breite derselben ohne die Stacheln $\frac{3}{4}$ Linien.

### *Astrophyton chilense* Ph.

Der Rücken der Scheibe zeigt zehn hervortretende Rippen; die Arme sind verlängert, nur 5mal getheilt, und die letzten Zweige rosenkranzförmig. Die Arme sind nämlich etwa 32 Linien lang; vier Linien vom Ursprung gabeln sie sich zuerst. Jeder Hauptarm ist zwar im Allgemeinen wieder gabelförmig getheilt, aber die Aeste sind nicht gleich; der erste Ast nach aussen ist nämlich nur zwei Mal verästelt; und der erste nach innen gerichtete Ast nur ein Mal, während der Hauptarm sich jetzt noch drei Mal gabelt. Die Madreporenplatte ist klein, wenig in die Augen fallend, der Durchmesser der Scheibe beträgt $3\frac{1}{4}$ Linien; ihre Farbe ist braun, die Arme sind gelblich.

Von dieser interessanten Art fand Herr Germain leider nur ein einziges Exemplar und zwar bei Calbuco.

———

# Beiträge zur Anatomie und Histologie einzelner Trematoden.

(Amphistomum subclavatum, Distoma lanceolatum, Distoma hepaticum.)

Von

**Dr. Georg Walter,**

praktischem Arzte in Euskirchen.

Hierzu Taf. XI—XIII.

Obgleich die Anatomie dieser Trematoden durch die vortrefflichen Untersuchungen von Laurer [1], Mehlis [2], v. Siebold [3], Blanchard [4] und neuerdings Küchenmeister [5] und Pagenstecher [6] hinlänglich bekannt zu sein scheint, so setzten mich doch fortgesetzte Beobachtungen in den Stand, manches Neue, sowohl in Bezug auf ihre histologischen Verhältnisse, als besonders auf die Anordnung ihres Nerven- und Gefässsystemes, aufzufinden.

---

1) Laurer, de Amphistomo conico.

2) Mehlis, Observationes anatomicae de Distomate hepatico et lanceolato. Göttingen 1825.

3) v. Siebold, Lehrbuch der vergleichenden Anatomie der wirbellosen Thiere. Berlin 1848.

4) Blanchard, Annales des sciences naturelles. Zoologie. 1847.

5) Küchenmeister, die in und an dem Körper des Menschen vorkommenden Parasiten. Leipzig 1855.

6) Pagenstecher, Trematodenlarven und Trematoden. Heidelberg 1857.

Indem ich daher die allgemein morphologischen Verhältnisse dieser Thiere als bekannt voraussetze, wende ich mich gleich zur Beschreibung der einzelnen Organe und Systeme.

Nur dieses glaube ich vorher bemerken zu müssen, dass ich Amphistomum subclavatum (Diplodiscus subclavatus Diesing) häufiger noch als in dem Darme der Frösche, bei Triton alpestris gefunden habe, welchen Fundort ich nirgends angegeben fand. Andere, weder von Diesing noch Gurlt angegebene, aber von mir in Triton alpestris gefundene Helminthen sind: Distoma variegatum und Distoma endolobum.

## Hautbedeckung und Muskeln.

Die Cuticula von Amphistomum subclavatum ist strukturlos, und besteht aus zwei Schichten: aus einer nur äusseren glashellen, welche bei Wassereinsaugung besonders am vorderen Ende des Thieres blasig abgehoben wird, und einer inneren fein granulirten Schicht.

Bei Distoma lanceolatum und Dist. hepaticum konnte ich auch bei längerem Verweilen im Wasser nie ein bedeutenderes Abheben dieser äusseren Cuticularschicht wahrnehmen. Auch hier ist die tiefere Schicht fein granulirt.

Die Granulationen bilden eigenthümliche wirbelartige Figuren und scheinen mir Oeffnungen von Porenkanälen darzustellen.

Die tiefere Schicht der Cuticula dient den später zu beschreibenden, die Leibesbewegungen der Thiere bewirkenden Muskeln zum Ansatze und Ursprunge; auch verlaufen in ihr die feinsten Endigungen und Netze des Gefässsystems.

Hautdrüsen habe ich mit Bestimmtheit nur bei Distoma hepaticum vorgefunden. Sie liegen dicht gedrängt nebeneinander, besonders im vorderen Ende des Thieres, dicht unter der Haut, als verschieden grosse kuglige Schläuche mit strukturlosen Wandungen und einem theils glashellen, theils körnigen, flüssigen Inhalt, in welchem mehr oder weniger grosse Zellen mit deutlichem Kerne eingebettet liegen (s. Fig. 1. a.). Reichlich sind dieselben von Gefässen umnetzt

und scheinen daher für die Ernährung des Thieres von Bedeutung. Ob dieselben ganz geschlossen sind oder vielleicht durch Porenöffnungen mit den das Thier umgebenden Flüssigkeiten in Verbindung stehen, habe ich nicht ermitteln können.

Am genauesten habe ich die Verhältnisse von Haut- und Muskelsystem bei Distoma lanceolatum beobachten können.

Ich unterscheide deutlich dreierlei Muskelzüge:

1) Längsmuskeln. Sie verlaufen meist gerade, manchmal aber zackig in der Richtung von vorne nach hinten. Am deutlichsten erscheinen sie auf der Bauchfläche der Thiere. In der vorderen Hälfte sind sie breiter und meist ganz gerade. Sie scheinen hier am vorderen Saugnapfe zu entspringen und nach längerem Verlaufe im Corium zu enden. In der hintern Hälfte des Thieres dagegen nehmen sie ihren Ursprung sowohl wie ihre Anheftungspunkte im Corium selbst. — Zum Ansatze im Corium dienen ihnen eigenthümliche, das Licht stark brechende, senkrecht im Corium eingebettete Gebilde, gleichsam Zäpfchen mit nach vorn und hinten auslaufenden Spitzen (s. Fig. 2. a, b).

2) Quermuskeln. Sie treten am deutlichsten am Vorder- und Hinterende der Thiere auf und umgeben hier ringförmig den Thierleib, vorne hauptsächlich die Saugthätigkeit des Saugnapfes, hinten die Contraktion des Excretionsorganes unterstützend (s. Fig. 2. c).

3) Die dritten diagonalen Muskelgruppen verlaufen in doppelter, sich kreuzender Richtung, und treten ebenfalls meist im Vorder- und Hinterende der Thiere auf.

Die einen halten die Richtung von der Mittellinie des Körpers in spitzem Winkel nach hinten und aussen; von ihnen entspringen die vordersten Muskelbündel ebenfalls am vorderen Saugnapfe.

Die anderen entspringen meist am Bauchnapfe und verlaufen in umgekehrter Richtung von hier nach vorne und aussen. Diese letzteren habe ich im Hinterleibe der Thiere vermisst.

Diese verschiedenen Muskelbündel werden von meist gleichbreiten, hellglänzenden, bandartigen Fasern gebildet, welche theils gerade, theils wellenförmig, theils zackig verlaufen und

durch Anwendung von Essigsäure manchmal Kerne erkennen lassen. Im Hinter- und Vorderende liegen die Längsmuskelfasern dicht neben einander, ohne besondere Bündel zu bilden.

Die Quer- und Diagonalmuskelfasern liegen in mehr oder weniger grossen Zwischenräumen getrennt.

Ueber die Haut und Muskeln von Distoma hepaticum hat Küchenmeister [1]) neuerdings Beobachtungen mitgetheilt.

Er unterscheidet:

1) „eine Schicht gerade verlaufender, nicht allzu starker Längsfasern." Sie wurden mir durch meine Beobachtungen bestätigt.

2) „Eine Schicht wenig gewundener, sehr dicker und langer Querfasern" und

3) „eine Schicht kurzer oft spindelförmiger dicker, sehr starker S-förmiger Querfasern."

Beide Schichten gehören zusammen. Ich habe die sub No. 3 erwähnten, im Zustande der Contraktion befindlichen Querfasern sich allmählich wieder in No. 2 verwandeln sehen. Dasselbe habe ich auch bei Distoma lanceolatum an den Längsmuskeln beobachtet und abgebildet (s. Fig. 2. a).

(Die allerdings seltneren aber am Vorderende entschieden auftretenden, schon von Mehlis [2]) angegebenen diagonalen Muskelfasern scheinen Küchenmeister entgangen zu sein.)

4) „Eine Schicht von in gewissen mehr oder weniger regelmässigen Zwischenräumen gestellten, kurzen, zu einem stumpfen Conus sich vereinigenden dicken Fasern, die mehr in schräger oder in senkrechter Richtung zwischen die früheren Schichten eingeschoben sind."

Küchenmeister hält dieselben gemäss ihres Verhaltens im Wasser für Vacuolen, zu welcher Ansicht ich mich nicht verstehen kann. Ein solches isolirtes Auftreten von Vacuolen stände vereinzelt da. Bei Distoma hepaticum sowohl, wie bei Dist. lanceolatum, bei welchen sich, wie er-

---

1) L. c.

2) L. c. p. 11.

wähnt, dieselben Gebilde in etwas veränderter Form vorfinden, sah ich dieselben mit den Längsmuskelfasern zusammenhängen, und halte ich sie für deren Anheftungspunkt im Corium, wahrscheinlich gebildet aus chitinisirtem Bindegewebe, von welchem nach oben und unten die Muskelfibrillen entspringen; die Structur der Muskelfibrillen ist dieselbe wie bei Distoma lanceolatum, es vereinigen sich nur bei den Längsmuskeln die einzelnen Fibrillen zu grössern Bündeln. Bei Amphistomum subclavatum bieten Hautbedeckung und Muskeln ähnliche Verhältnisse dar, wie sie Blanchard[1]) bei Amphistomum conicum beschrieben.

Blanchard bezeichnet die zweite Cuticularschicht als „formée de granules ou de très petites cellules.“ Wir werden später sehen, dass ein Theil dieser Zellen dem Gefässsystem angehören.

Die Längsmuskelschicht ist am deutlichsten am Uebergange des Körperrückens zum hintern Saugnapfe zu erkennen. Die Muskelfibrillen zeigen dieselbe Structur und Anordnung wie bei Distoma lanceolatum.

## Von den Saugnäpfen.

Den vordern Saugnapf von Amphistomum subclavatum hat Pagenstecher (l. c. p. 26 Taf. III. Fig. 10 und 11) beschrieben und abgebildet, indem er die Cercaria diplocotylea als Entwicklungsform von Amphistomum subclavatum ansieht, welcher Meinung ich, gemäss eigener Untersuchungen, beistimmen möchte.

Die beiderseitigen Mundanhänge, welche sich an der Mundhöhle nach hinten erstrecken und mit circulären und radiären Muskellagen umgeben sind, hält er für Hülfssauggruben (s. Fig. 5 a' Fig. 11 a').

Nach meiner Ueberzeugung sind es Speicheldrüsen, welche ich entweder in oder ausserhalb des Saugnapfes fast bei keinem Trematoden vermisste. Hier konnte ich sie aber ausserhalb des Saugnapfs nicht vorfinden. Bei starker Vergrös-

---

1) L. c. p. 311.

serung sieht man ihr Inneres von einer granulirten Membran ausgekleidet.

v. Siebold beschreibt (Lehrbuch der vergl. Anat. etc. p. 119) im Grunde des hintern grossen Saugnapfes einen kleinern, von Diesing fälschlich als Caudalöffnung bezeichnet. Es ist, wie auch Pagenstecher angibt (l. c. p. 50) die Caudalöffnung, aus welcher das im Hinterende des Thierleibes liegende, später näher zu beschreibende Expulsionsorgan seinen Inhalt ausstösst. Dieselbe ist von feinen radiären und circulären Muskeln umgeben. Um diese Caudalöffnung sowohl wie am äussern Rande des grossen Saugnapfes findet man meist eine gelb-röthliche Imbibition, wahrscheinlich herstammend vom Blut des diese Thiere beherbergenden Darmkanals, nicht aber von eigenen drüsigen Gebilden, wie ich Anfangs irrthümlich vermuthete.

Der hintere Saugnapf (s. Fig. 5. B.), durch welchen in Verbindung mit dem vordern, wie bei den Hirudineen, am meisten die Leibesbewegungen vermittelt werden, ist sehr gross und sowohl von starken radiären und circulären Muskellagen gebildet, als auch von einem ausgebildeten Gefässnetze durchzogen, von welchem Pagenstecher glaubt, dass es blind endige. Wir werden später das Irrthümliche seiner Ansicht nachweisen. Auch vermisste ich die von ihm beschriebenen, die Muskelschicht in regelmässigen Reihen überdeckenden Zellen, als welche er wahrscheinlich die Muskelansätze der radiären Muskelbündel betrachtet hat. Am kreisrunden Rande des Saugnapfs gewahrt man hier und da feine structurlose Papillen.

Die anatomischen Verhältnise der Saugnäpfe, sowie der ihre Thätigkeit bewirkenden Muskelgruppen bei beiden Distomen sind hinlänglich bekannt.

Weniger bekannt scheint der Ursprung einzelner der vorher beschriebenen Muskelgruppen von der den vordern Saugnapf umschliessenden Kapsel, welche als Fortsetzung der von der Mundöffnung nach Innen sich umschlagenden innern Cuticularschicht zu betrachten ist, während die äussere Schicht derselben, sich ebenfalls nach Innen umschlagend, die Epithelschicht des Darms bildet. Zwischen beiden sind die, die Bewegung des Saugnapfs hervorrufenden, Muskelgruppen ein-

gelagert. Neue, bisher unbekannte Bändergruppen fand ich bei Distoma lanceolatum in der Umgebung des Bauchnapfes. Sie entspringen an der ebenfalls als Fortsetzung des Coriums erscheinenden Kapsel desselben und gehen von hier radiär nach verschiedenen Seiten, besonders sich anheftend theils an den mit Glimmerlappen versehenen blinden Endigungen des Gefässsystems, theils auch am Darmkanal aus den Mündungen des Uterus (s. Fig. 3. b). Mir scheinen durch sie diese in der Leibeshöhle befindlichen Organe bei den Bewegungen des Thieres in ihrer Lage erhalten zu werden. Sie scheinen mir sowohl in Function als Structur von gleicher Bedeutung wie die von dem Grunde der Rüsselscheide der Echinorhynchen ausgehenden, zu den Geschlechtstheilen verlaufenden Ligamenta suspensoria.

## Vom Nervensystem.

Was bisher von frühern Autoren, so besonders von Bojanus [1], Laurer [2], Mehlis [3], Blanchard [4] etc. über das Nervensystem der Trematoden angegeben ist, entbehrt jedes histologischen Beweises und kann daher nunmehr als blosse Vermuthung gelten.

Seit aber durch Georg Meissner [5] bei den Gordiaceen, durch Wedl [6] bei den Ascariden ein Nervensystem mit der grössten Bestimmtheit nachgewiesen, und bis in seine feinsten histologischen Structurverhältnisse verfolgt worden ist, und seit es mir selbst gelungen, auch bei andern Nematoden, so besonders bei Oxyuris ornata [7], mich von der vollendetsten Ausbildung desselben zu überzeugen, gab ich

---

1) Isis 1821. p. 168. Taf. 2. Fig. 14, 15 u. 19.

2) L. c. p. 12. Fig. 21 u. 26.

3) L. c. p. 22. Fig. 13.

4) L. c. p. 283. Planches 12, 13 u. 14.

5) Zeitschr. f. wiss. Zoolog. Bd. V. p. 220. Taf. XII. Bd. VII. p. 20. Taf. I.

6) Sitzungsberichte der Wiener Akademie 1855.

7) Zeitschr. f. wiss. Zoolog. Bd. VIII. Taf. V. Fig. 1. 2. 13. 14. 15. 16. Taf. VI. Fig. 17. 18. 19.

mich mit der schönsten Hoffnung an die schwierige Untersuchung dieses Gegenstandes bei den Trematoden, mit welcher ich mich fast mehr als zwei Jahre beschäftigte. Bei vorliegenden drei Species der Trematoden haben denn auch meine Untersuchungen mir die Existenz eines Nervensystems, wenn auch in weniger vollendeter Ausbildung als bei den Nematoden ausser Zweifel gestellt. Verschiedene andere in dieser Hinsicht untersuchte Species, wie Distoma cygnoides, clavigerum, variegatum, endolobum, welche ich häufig, theils im Darm von Pelophylax esculentus oder Rana temporaria, theils bei Triton igneus, taeniatus etc. vorfand, ergaben eine analoge anatomische Anordnung des Nervensystems, so dass ich die Ergebnisse meiner Untersuchungen als Typus des Nervensystems der Trematoden betrachten möchte.

Es liegen aber die Centraltheile des Nervensystems nicht, wie von frühern Autoren, wie Laurer, Mehlis und besonders Blanchard angegeben, zwischen Schlundkopf und dem Grunde des Mundnapfs, sondern ungefähr in der Mitte des Oesophagus. Da indessen Blanchard die äussern anatomischen Verhältnisse des Schlundkopfes fälschlich abgebildet, so sind seine Angaben am wenigsten zu beachten. Ich lege meinem Berichte das von mir am meisten beobachtete Nervensystem von Amphistomum subclavatum zu Grunde, werde aber die bei Distoma hepaticum und Dist. lanceolatum vorkommenden Abweichungen gleichzeitig berücksichtigen.

Das Nervensystem der Trematoden besteht wie bei den Nematoden aus einem centralen und peripherischen Theile. Während aber bei letztern das Centralnervensystem als aus zwei gesonderten Hälften bestehend erscheint, von welchen die eine im vordern, die andere im hintern Ende der Thiere gelegen ist, finden wir bei den Trematoden den für die meisten wirbellosen Thiere typischen Schlundring mit seitlichen Ganglienmassen, von welchen die peripherischen Nervengebilde entspringen und von da nach den verschiedenen Körperregionen verlaufen.

Der Schlundring liegt bei Amphistomum subclavatum in der Mitte des Oesophagus (s. Fig. 11. $\beta$). Der auf der Rückenfläche des Thieres gelegene Abschnitt desselben ist der stärkere. Zu beiden Seiten des Oesophagus an den Vereinigungs-

stellen der obern und untern Schlundringhälfte liegen Ganglienzellen dicht gedrängt aber ohne gemeinschaftliche Kapselmembran (Fig. 11. γ).

Aus diesen beiden seitlichen Ganglienmassen entspringen drei peripherische Hauptnervenstämme, von welchen der vordere (Fig. 11. δ) zu dem Mundnapf, der mittlere (Fig. 11. ε) nach Aussen zu Muskeln und Cuticula des Halses, und der hintere stärkste in meist grader Richtung zu den Hinterleibs- und den innern Organen des Thieres verläuft (Fig 11. η).

Die vordern mehr isolirt austretenden Fasern gehen am hintern Rande des Schlundkopfs in viele hier zerstreut liegende Ganglienzellen über, indem die vom seitlichen Schlundganglion kommenden Nervenfasern sich mit Faser-Ausstrahlungen dieser vordern meist multipolaren Ganglienzellen brükkenartig vereinigen (s. Fig. 11. ζ).

Die von diesen letztern nach vorne verlaufenden Nervenfäden dringen bis zum vordersten Mundende und verlieren sich hier in von der Cuticula gebildeten kleinen Papillen. Bei starker Vergrösserung glaubte ich sie in den Tastkörpern höherer Thiere analoge Gebilde endigen zu sehen. Dass aber solche Nervenendigungen bei den Helminthen vorkommen, davon habe ich mich am entschiedensten bei Ascaris compar aus dem Darm von Perdix cinerea überzeugt. Hier sah ich beim Männchen deutlich aus der an dem Schwanzende um den Mastdarm gelegenen Ganglienmasse Nervenfäden hervortreten und in die, die männliche Geschlechtsöffnung umgebenden Papillen eintreten. Die Papillen selbst bergen einen Körper mit hellem Mittelpunkt, welcher mir, bei Anwendung von verdünnter Chromsäure, als kropfartiges Ende der Nervenfasern erschien, und so mit einem Pacinischen Körperchen der höhern Thiere die grösste Aehnlichkeit darbietet. Ich halte daher die Papillen der Trematoden wie aller Helminthen für Tastorgane (s. Fig. 16, 17).

Bei Cercaria diplocotylea glaubt Pagenstecher in dem Pigmentfleck zu beiden Seiten des Oesophagus Augen erkennen zu dürfen, und gibt daher der an derselben Stelle vorkommenden Pigmentmasse bei Amphistomum subclavatum dieselbe Bedeutung. Ich habe allerdings aus den Ganglien des Schlundrings Nervenfasern austreten und zu dieser Pi-

gmentablagerung verlaufen sehen. Dass diese dem Gefässsystem nicht angehört, davon habe ich mich überzeugt und halte daher Pagenstechers Annahme nicht für unwahrscheinlich.

Von der an der Seite des Oesophagus gelegenen Ganglienmasse entspringen, wie erwähnt, zwei Nervenstämme, ein seitlicher schwächerer, welcher sich in der Cuticula und den Muskeln der Vorderhälfte des Thieres verliert, und ein stärkerer, nach hinten verlaufender Stamm, welchen ich bis zum hintern Saugnapf verfolgen konnte. Vor diesem schwillt er nochmals an, birgt einige Ganglienzellen in sich und scheint sich, in feine Fasern zertheilt, im hintern Saugnapfe zu verlieren (s. Fig. 5. $\delta$).

Histologisch unterscheiden sich diese Hauptstämme wesentlich von dem der Rundwürmer. Während dieser nämlich in seinem Verlauf durch den Körper eine beständig gleichmässige Dicke zeigt, und nicht aus nebeneinander verlaufenden Fasergängen zusammengesetzt erscheint, kann man bei den Trematoden die nebeneinander verlaufenden und in einem spitzen Winkel den Hauptstamm verlassenden einzelnen Fibrillen genau erkennen. Dadurch verliert der Hauptstamm allmählich an Umfang in Nervenmasse und es würde vielleicht das noch für den hintern Saugnapf restirende Nervenelement für dessen lebhafte Contractionen nicht genügen, würde nicht durch neue eingeschobene Ganglienzellen dem Hauptstamm neue Nervenmasse zugeführt. Bei allen andern Trematoden, bei welchen dieser stark muskulöse Saugnapf fehlt, habe ich auch diese kleinen Endanschwellungen vermisst. Auch in Bezug auf die Endigung der feinsten Nervenästchen in den Geweben zeigt sich ein Unterschied mit den Nematoden und schliessen sich die Trematoden mehr dem Typus höherer Thiere an.

Während bei jenen Thieren dieselben nämlich in dreieckiger Verbreiterung allmählich in die, die Muskelcylinder umgebende Membran überzugehen und mit dieser zu verschmelzen scheinen, endigen sie hier fein zugespitzt und entziehen sich so allmählich der Beobachtung. Eingesprengte Ganglienzellen habe ich bei Amphistomum subclavatum im Schlundringe, seltner aber und dann nur im Anfangstheile des

peripherischen Hauptnervenstammes gesehen (s. Fig. 11). Betrachten wir nun die beiden andern Trematoden, so weicht Distoma hepaticum etwas von den vorgetragenen Verhältnissen ab. Der Schlundring liegt hier zwischen vorderm Saugnapf und Schlundkopfe. Es fehlt die vordere Ganglienmasse. Dagegen ist der Schlundring selbst theils von vielen Ganglienzellen umgeben, theils sind in seinem Verlauf ihrer mehrere eingesprengt als bei Amphistomum subclavatum. Auch in dem nach hinten verlaufenden Hauptnervenstämme finden sich zahlreiche eingesprengte Ganglienkugeln (s. Fig. 14), dagegen fehlt die Endanschwellung des Nervenstammes. Man muss sich bei diesem Thiere hüten, zahlreich im Parenchym und den Organen vorkommende gelblich pigmentirte, einen deutlich hellglänzenden Kern zeigende Zellen mit Ganglienkugeln zu verwechseln. Ich gestehe es offen, dass ich mich sehr lange in diesem Irrthum befand, bis das gar zu häufige Vorkommen derselben mich zu neuen Untersuchungen führte. Da fand ich denn, dass diese dem Gefässsystem angehören, wo sie auch mehr Berücksichtigung finden werden. Die eingesprengten Ganglienkugeln finden sich nur im Hauptnervenstamm, sind sehr fein contourirt, zeigen einen deutlichen Kern mit glänzendem Kernkörper und hie und da leicht gelbliche Pigmentirung; sie sind stets bipolar, indem die Nervenfaser gleichsam varicos anschwellend, in ihrem Innern den Ganglienzellenkern aufnimmt (s. Fig. 15). Man kann sie nur erkennen, wenn es gelingt, einen Theil des Hauptnervenstammes zu isoliren, besonders durch Anwendung von verdünnter Chromsäure. Das Schlundganglion liegt nicht wie bei Amphistomum subclavatum dicht neben dem Oesophagus, sondern von ihm entfernt ungefähr in der Mitte zwischen diesem und dem seitlichen Körperrande. Dieselben sind meist von dem Gefäss- oder Darmsystem angehörigen Theilen verdeckt, und daher nur bei künstlicher oder natürlicher Entleerung dieser zu erkennen. Der Verlauf der peripherischen Nervenstämme ist derselbe. Distoma lanceolatum stimmt in Lage und Richtung der Nervencentren und der peripherischen Nervenverzweigungen mit Amphistomum subclavatum fast ganz überein (s. Fig. 12. Die griechischen Buchstaben haben dieselbe Deutung, wie bei Amphistomum subclavatum Fig. 11).

Die Ganglienzellen sind hier kleiner als bei allen andern von mir beobachteten Trematoden und meist bipolar (s. Fig. 13). Multipolare konnte ich mit Bestimmtheit nicht wahrnehmen. Sie entbehren jeden Pigmentes, sind daher sehr blass und fein contourirt und fast nur durch verdünnte Chromsäure nachzuweisen. Durch Essigsäure gelingt es häufig, den Kern derselben deutlich darzustellen, man muss sich aber vorher von ihrer Anwesenheit und Lage überzeugt haben.

Ueberhaupt ist die mikroskopische Untersuchung der Nervenelemente bei den Trematoden unendlich schwieriger als bei den Nematoden, bei welchen wegen ihres durchsichtigen Parenchyms oft ein scharfes, gut beleuchtetes Instrument allein zum Ziele führt.

Erleichtert wird bei Distomum lanceolatum sowohl wie Amphistomum subclavatum die Untersuchung durch die Benutzung lebender Individuen.

Durch die Bewegungen des Oesophagus nämlich werden die ihn umgebenden Ganglienmassen hin und her geschoben, und kommen daher oft hierdurch deutlicher zur Anschauung, als durch Benutzung irgend eines Reagens, von welchen ich aber der verdünnten Chromsäure unbedingt den Vorzug gebe. Glycyrrhin nutzt auch, aber man muss den richtigen Augenblick zu nutzen wissen, indem zu langes Verweilen in dieser Flüssigkeit durch zu grosse Aufhellung jede fernere Unterscheidung der feinsten Contouren unmöglich macht. Bei Distoma hepaticum gelingt es manchmal die Haut des Rückens der Thiere fein abzuziehen, und dadurch die unterliegenden Nervenelemente deutlicher zu machen.

Bei Distoma lanceolatum muss man sich hüten, die Ganglienzellen mit den mehrfach erwähnten einzelligen Drüsen zu verwechseln. Sie unterscheiden sich aber bald durch die lebhaften Contractionen ihres Zelleninhalts, die vielfach bewegten breiten Ausführungsgänge und ihre zwei-, drei- bis vierfache Grösse (s. Fig. 12).

## Von den Verdauungsorganen.

Die anatomische Lage des Darmsystems beider Distomen sowohl als auch von Amphistomum subclavatum ist hinlänglich bekannt.

Histologisch ist zu bemerken, dass bei allen von mir beobachteten Trematoden der Darmschlauch aus einer structurlosen contractilen Membran gebildet ist, welche nach Innen von einem feinen Epithel ausgekleidet wird, am besten bei Anwendung von verdünnter Chromsäure zu erkennen. Auch habe ich bei ihrer Benutzung häufig in der äussern structurlosen Hülle Kernrudimente gefunden (s. Fig. 11. d). Die äussere Hülle ist eine Forstetzung der Kapsel des vordern Saugnapfs, resp. der innern Cuticularschicht, während die Epithelschicht des Darmkanals der äussern Cuticularschicht entspricht. Ueber die Gefässverbreitung auf dem Darmkanal werden wir später berichten.

Bei Amphistomum subclavatum sowohl wie bei Distoma lanceolatum erscheint der Darm bekanntlich als einfach gabelig getheilter Doppelblindsack, während er bei Distoma hepaticum viele, das ganze Parenchym des Thieres durchziehende, Verzweigungen zeigt, welche aber schliesslich alle blind endigen. Später werden wir die hieraus sich ergebenden verschiedenen physiologischen Verhältnisse betrachten.

Auffallend ist, dass, wie erwähnt, Blanchard [1]) den von ihm im Text erwähnten, hinter dem Mundnapf gelegenen Schlundkopf bei beiden Distomen in der Zeichnung vergessen hat.

Bei Amphistomum subclavatum ist der Schlundkopf als solcher nicht vorhanden. Dagegen ist der Oesophagus mit bedeutenden Ringmuskeln umgeben und dadurch lebhafter Contractionen fähig (s. Fig. 11. c). An seinem Ursprung in der Tiefe des Mundes, in der Mitte zwischen den Mündungen der beiden seitlichen Speicheldrüsen ebenso wie an seiner Ausmündungsstelle an der Bifurcation des Darmcanals häufen sich die Ringmuskelfasern zu einem eigenen Sphincter an. Auch besitzt hier jeder Darmtheil wieder einen eigenen starken Ringmuskel, so dass sie sich abwechselnd sowohl wie gleichzeitig öffnen und schliessen und die Speiseflüssigkeit aus dieser etwas erweiterten Vereinigungsstelle (resp. Magen) in den Darm gelangen lassen können.

---

1) L. c. pl. 11, 12.

Die Speicheldrüsen von Amphistomum subclavatum habe ich schon vorher erwähnt. Sie sind meist contrahirt, füllen sich langsam mit einer bläulichen mit runden Kugeln erfüllten Flüssigkeit, welche sie durch plötzliche Contraction in die Mundhöhle ergiessen.

Bei Distoma hepaticum habe ich keine Speicheldrüsen gefunden. Ob die oben beschriebenen, bei diesen Thieren unter der Haut des Vordertheiles liegenden Drüsen diese Bedeutung haben, vermag ich nicht zu entscheiden.

Am schönsten zeigen sich die schon früher von mir beschriebenen Speicheldrüsen von Distoma lanceolatum [1]).

Fig. 12. habe ich dieselben mit dem Nervensystem dieser Thiere abgebildet.

## Vom Excretions-Gefässsystem.

Durch van Beneden [2]) und Aubert [3]) haben wir in neuerer Zeit die Gewissheit erhalten, dass die früher als Gefässsystem und Excretionsorgan getrennt beschriebenen Gefässe und Schläuche der Trematoden, bei einzelnen dieser Thiere, wie bei Distoma tereticolle, Aspidogaster conchicola etc. in unmittelbarem Zusammenhange stehen, und ein weit verzweigtes Gefässsystem bilden, welchem gewiss nicht mit Unrecht Aubert die Bedeutung eines Excretionsorgans beilegt und per analogiam auf alle Trematoden überträgt. Meine Untersuchungen geben in Bezug auf den Zusammenhang der bei diesen Thieren bekannten Gefässe mit den centralen Excretionsorganen bestätigende Resultate. Dagegen fand ich bei meinen Untersuchungen bei Distoma lanceolatum sowohl als Distoma hepaticum, wie bei Amphistomum subclavatum ein bisher von keinem Forscher erwähntes unendlich feines, aber oft sehr deutlich entwickeltes und durch vielfache Anastomosen unter einander verbundenes Capillarge-

1) Zeitschr. f. wiss. Zoolog. Bd. VIII. p. 198.

2) Bull. de l'Académie de Brux. T. XIX. 1. 1852. p. 73. Annales de sc. nat. 3. Série T. XVII. 1852. p. 23. L'Institut 1852. p. 305.

3) Zeitschr. f. wiss. Zoolog. Bd. VI. p. 349. Taf. XIV. u. XV.

fässnetz. Wir werden dasselbe bei den einzelnen Thieren näher betrachten.

Obgleich bei Amphistomum subclavatum sowohl das Excretionsorgan, als auch die längs den Seiten verlaufenden Gefässe leicht zu erkennen sind, und zwar ersteres durch seine lebhaften Contractionen, letztere durch ihren leicht bläulich schimmernden Inhalt, so war doch deren Zusammenhang bis jetzt unbekannt.

Dr. Pagenstecher (l. c.), der neueste Beobachter dieses Thieres, beschreibt beide folgendermassen:

„Am Halse sind deutlich die Längsgefässe 0,025 Mm. breit zu sehen, die, sich windend und verzweigend, auch auf dem einen gelblichen Inhalt führenden Darm deutlich erkannt werden. Ebenfalls sieht man von vorne nach hinten stark gewunden, bald anschwellend und gefüllt, bald leer und verschwindend, durchschnittlich dreimal weitere Gefässe mit dunklem körnigen Inhalt verlaufen, die, hinten sich umbiegend, sich gegeneinander wenden und über der Mitte des Napfes zusammentreten. Die Vereinigung ist selten zu sehen, aber sicher. Diese Gefässe scheinen vorne mit den hellern in mehrfacher Verbindung zu stehen[1]. Auch liegt am Hinterende ein solide anzusehender Körper, zu welchem hin die verschiedenen Gefässe ihre Richtung nehmen, ohne dass ich den Zusammenhang desselben mit beiden Arten von Gefässen sicher behaupten könnte. Meine Untersuchungen ergeben theils bestätigende, theils abweichende Resultate. Da aber gerade bei Amphistomum wie vielleicht bei keinem Trematoden das Gefässsystem leicht in seinem ganzen Zusammenhange verfolgt werden kann, so habe ich ihm ganz besonders Zeit und Aufmerksamkeit zugewendet.

Gehen wir in der Betrachtung von der Peripherie zu den Centralorganen, so finden wir, wie schon erwähnt, ein

1) Dr. Pagenstecher citirt Filippi Deuxième Mémoire Taf. II. Fig. XVI. und ich schliesse aus diesem Citat, dass von Filippi schon dieser in der That existirende Zusammenhang behauptet wurde. Leider ist mir diese Arbeit nicht zu Händen gekommen, wie ich auch Pagenstechers Abhandlung erst erhielt, als ich meine Untersuchung schon beendet hatte.

durch das Parenchym der Thiere verbreitetes, besonders die Eingeweide umspinnendes, vielfach anastomosirendes Gefässnetz. In den Vereinigungsstellen der unter verschiedenem Winkel zusammentretenden feinsten Gefässe sieht man am besten nach Anwendung von Essigsäure feine Kerne mit deutlichem Kernkörper, und es bietet dieses Capillarnetz mit seinem anastomosirenden Fachwerk und den Kernen in den Knotenpunkten am meisten Aehnlichkeit dar mit den in gallertigem Bindegewebe (Virchow's Schleimgewebe) vorkommenden Bindegewebskörperchen und ihren Ausstrahlungen (s. Fig. 10. c).

Nach und nach vereinigen sich je zwei bis drei solcher feinsten Gefässröhrchen zu einem grössern Gefässe, welches nun nach kurzem oder längerm Verlaufe, in welchem es seitlich mehr oder weniger feine Gefässe aufnimmt, seinen Inhalt in eines der zur Seite des Thieres von hinten nach vorne verlaufenden Längsgefässe ergiesst (s. Fig. 5, 3. Fig. 10, b). Auf diese Weise sammeln diese Längsgefässe, deren Stromrichtung, wie erwähnt, von hinten nach vorne gerichtet ist, und in welchen eine Menge jener feinen Gefässe münden, Flüssigkeit aus allen Theilen des Thierleibes.

Am Halse ergiesst sich ihr Inhalt in einen fast dreimal breitern Schlauch, welcher nach vorne zu blind endend, wieder rückwärts, quer über den Darm, verläuft, sich in der Gegend der Geschlechtsöffnungen mit einem zweiten kurzen vom Oesophagus kommenden vereinigt, und nun gemeinschaftlich mit diesen an der innern Seite des Darmkanals nach hinten strebt, am blinden Ende des Darmes erst nach Aussen, dann wieder nach Innen umbiegt, und am hintern Ende des Thierleibes sich mit dem gleichen Schlauche der andern Seite in ein gemeinschaftliches Expulsionsorgan ausmündet (s. Fig. 5. 2, 1. Fig. 10. a, b, c).

Letzteres liegt noch auf der Rückenfläche des Thieres, ist von bedeutenden Ringmuskeln umgeben, dadurch lebhafter Contraction fähig und mündet durch einen engen Ausführungsgang im Grunde des Saugnapfs nach Aussen (s. Fig. 5, 8). Die Ausmündungsstelle ist ebenfalls von einem kraterartigen muskulösen Wall umgeben, welcher von Diesing irrthümlich als Ausmündungsstelle der weiblichen Geschlechts-

organe, von v. Siebold als zweiter Saugnapf bezeichnet wurde.

Pagenstecher nennt dieselbe Caudalöffnung, ohne deren Zusammenhang mit den Excretionsorganen zu erwähnen. In den Expulsionsschlauch münden aber auch die letzten hintern Enden des seitlichen Gefässstammes, nachdem sie kurz vorher noch einen nach dem hintern Saugnapfe verlaufenden Zweig abgegeben haben (s. Fig. 5, 3'). Bei einigen Individuen glaubte ich eine Abweichung beobachtet zu haben, indem das hintere Ende der seitlichen Gefässe nicht in den Expulsionsschlauch mündet, sondern, mit den der andern Seite zusammenhängend, einen Gefässbogen bildet.

Ein eigenes, sehr bedeutendes Gefasssystem findet sich aber ausserdem im hintern Saugnapfe, indem derselbe von zwei bis drei Gefässkränzen durchzogen ist, von welchen der innerste die in der Tiefe gelegene Mündung des Expulsionsorganes umgürtet, der äussere an den äussersten Rand des Saugnapfes grenzt. Der mittlere fehlt manchmal (s. Fig. 5, 6, 7). Alle diese Gefässringe sind durch vielfache Anastomosen mit einander verbunden. Die in derselben kreisende Flüssigkeit wird zuletzt in zwei breite, lebhafter Contractionen fähige, zu beiden Seiten der Caudalmündung aus dem innersten Ringe entspringende Gefässe gesammelt und von hier in den Expulsionsschlauch geleitet (s. Fig. 5, 4). Capillargefässe habe ich im hintern Saugnapf nicht vorgefunden, es hindert aber die starke Muskulatur desselben an einer klaren Untersuchung seiner feinsten Verhältnisse.

Ich unterscheide also bei Amphistomum subclavatum dreierlei Gefässe, und zwar:

1) Gefässe erster Ordnung von dem Expulsionsorgan im Hinterende des Thieres ausgehend und nach vorne sich erstreckend. Im angefüllten Zustande erreichen sie manchmal, besonders an ihren blinden Enden, die Dicke des Darmkanals. Ihr Inhalt ist die bekannte, in den Excretionsorganen der Trematoden vorkommende hellglänzende körnige Masse. Ihre Wandungen sind sehr contractil, aber vollkommen structurlos. Durch Essigsäure sind Kerne darzustellen.

2) Gefässe zweiter Ordnung.

Sie entspringen am Halse aus den blinden Enden der

vorerwähnten Gefässe in drei- bis vierfach geringerer Breite; laufen meist geschlängelt nach hinten. Ihr Inhalt ist eine klare, bläulich durchscheinende Flüssigkeit, in welcher aber besonders an ihren Ausmündungsstellen dieselben Körnchen auftreten und sich frei hin und her bewegen, wie wir dieselben in den erstern Gefässen gefunden. Ich sah sie bei den Contractionen der erstern Gefässschläuche häufig ohne Anwendung von Druck (welches Aubert als Beweis des Zusammenhangs des Gefässsystems mit den Excretionsorganen dient), durch die Vereinigungsstelle aus den kleinen Gefässen in die grössern sich hin und wieder zurückbewegen.

Auch ihre Wandung ist structurlos, aber besonders bei den beiden Vereinigungsgefässen des hintern Saugnapfes sehr contractil und erhält hierdurch oft ein quergeringeltes Ansehen. Flimmerlappen habe ich in ihnen nicht gefunden.

3) Gefässe dritter Ordnung.

Ich begreife hierunter das oben beschriebene Capillarnetz, welches in die Gefässe zweiter Ordnung direct übergeht. Nie sah ich dagegen in einen directen Zusammenhang dieser Capillargefässe mit den Gefässen erster Ordnung.

Bei Distoma lanceolatum kennt man bis jetzt nur die zu beiden Seiten verlaufenden Gefässe und das am hintern Leibesende liegende, nach Aussen mündende Excretionsorgan. Küchenmeister[1]) lässt irrthümlich die beiden seitlichen Gefässe sich erst an der Spitze des Hinterleibes vereinigen, während der gemeinschaftliche Expulsionsschlauch sich fast ein Viertel der Körperlänge von der Spitze des Hinterleibes nach vorne erstreckt und dort erst die beiden seitlichen Gefässe in sich aufnimmt.

Die Seitengefässe, welche in ihrem Bau und Verhalten den Gefässen zweiter Ordnung bei Distoma lanceolatum entsprechen, zeigen vielfache Verästelungen, welche aber alle blind zu endigen scheinen und in ihren blinden Enden eine deutliche Zelle mit Flimmermembran zeigen (s. Fig. 3. c. Fig. 4 c. Fig. 4 a, c.). Der Expulsionsschlauch, welcher die Stelle des Expulsionsschlauches und der Gefässe erster Ordnung bei Amphistomum subclavatum vertritt, zeigt nur an der Hinter-

1) L. c. p. 210.

leibsspitze einen Ringmuskel; seine Wandungen sind daher structurlos und nur schwacher Contractionen fähig; nach Innen ist derselbe von einem zarten Epithel ausgekleidet.

Blanchard [1]) glaubt ein geschlossenes Gefässnetz im vordern Theile des Thierkörpers erkannt zu haben.

Es findet sich aber unzweifelhaft bei Distomum lanceolatum ein noch deutlicheres, in den oben beschriebenen histologischen Formen ausgeprägtes Capillarnetz, welches ebenfalls direct, aber nur an den blinden flimmernden Enden der grössern Schläuche mit den Excretionsorganen zusammenhängt.

Diese Capillarnetze durchziehen das Parenchym des Thiers und umgeben den Darmkanal desselben (s. Fig. 4). Sie fehlen aber im hintern Ende der Thiere oder werden hier wenigstens viel seltner, ebenso wie auch dort die blinden Endigungen des Excretionsorganes und der Flimmerzellen wegfallen, so dass sie in offenbarem Verhältnisse zu diesen stehen. Die anatomischen Verhältnisse des Excretionsorgans bei Distoma hepaticum haben Blanchard [2]) und Küchenmeister [3]) so vortrefflich beschrieben und abgebildet, dass ich nur Bekanntes wiederholen würde. Nur in einem Punkte muss ich Blanchard widersprechen. Er lässt alle Gefässe durch Anastomosen in einander übergehen, und so ein allgemeines Netz bilden. Allerdings sind solche Anastomosen sehr häufig; man findet aber besonders unter der Haut dieser Thiere und zwischen den Muskeln ebenso häufig blinde und kolbig angeschwollene Endigungen (s. Fig. 1. e. Fig. 8).

Das Capillarnetz von Distoma hepaticum ist bisher von keinem Beobachter erwähnt. Es ist aber sehr deutlich entwickelt und unterscheidet sich von dem der vorigen Thiere durch die Grösse der in den Anastomosenpunkten befindlichen Zellen und deren gelbliche Pigmentirung (s. Fig. 1, f. 6. Fig. 7).

Wie erwähnt, hielt ich diese Körperchen lange für Ganglienzellen, bis genaue Untersuchung mir ihren Zusammenhang resp. den Uebergang ihrer Ausläufer in die feinsten

1) L. c. p. 294.
2) L. c. p. 285; Regne animal nouvelle édition pl. 36. Fig. 1 b.
3) L. c. p. 188. Taf. V. Fig. 2.

Gefässe ausser Zweifel stellte. Auch unterscheiden sie sich von diesen hinlänglich durch ihre verschiedene Grösse, indem sie theils kaum die Hälfte, theils die doppelte Grösse der Ganglienzellen zeigen, je nachdem sie mehr oder weniger mit gelblichem Inhalte erfüllt sind. Oefter Fig. 6c. findet man in ihnen schon dieselben hellglänzenden Körperchen, wie in den grössern Gefässen.

Nachdem ich die anatomisch-histologischen Verhältnisse des Excretionsgefässsystemes bei den Trematoden, gemäss der Ergebnisse meiner Untersuchungen, beschrieben, versuche ich, noch einige physiologische Bemerkungen anzuknüpfen.

Aubert stellt am Schlusse seiner Beschreibung des Gefässsystems von Aspidogaster conchicola zwei Fragen auf:

1) Was bedeuten die Flimmerlappen?

2) Was ist das Wassergefässsystem in vergleichend anatomischem und physiologischem Sinne?

Da scheinbar ohne bestimmtes Gesetz bei vielen Trematoden die Flimmermembranen fehlen, während sie bei nahverwandten Thieren derselben Gattung vorhanden sind, so glaubt Aubert denselben keine hohe Bedeutung beilegen zu können.

„Man könnte glauben, sagt er, „dass sie zur Erhaltung der Strömung dienen und dafür spricht auch ihre Richtung von der peripherischen Verbreitung bis zum Excretionscentrum. Wo sie aber fehlen, z. B. bei Distomum tereticolle, habe ich aber gerade diese Strömung evidenter gesehen etc.“

Grade dieser letzte von ihm angeführte, scheinbar negirende Punkt beweist die Richtigkeit seiner Vermuthung, dass sie eben nur zur Erhaltung der Strömung dienen und daher bei denjenigen Thieren, bei welchen sie vorkommen, höchst nothwendige Hülfsorgane sind.

Vergleichen wir die anatomischen Verhältnisse des Excretionsgefässsystems bei Amphistomum subclavatum, wo die Flimmerläppchen fehlen, mit denen von Distomum lanceolatum, welches dieselben besitzt, so finden wir einen bedeutenden Unterschied.

Bei ersterem Thiere wird das Excretionscentrum von einem stark muskulösen und beständig zwischen Contraction

und Expansion abwechselnde Körper gebildet, welcher, indem während seiner Ausdehnung der an seiner Caudalöffnung befindliche Sphincter noch geschlossen bleibt, saugpumpenartig auf die Flüssigkeit der in ihn mündenden Gefässe einwirkt und daher die Stromrichtung beständig von der Peripherie nach dem Centrum leitet.

Die Contraction des Parenchyms der Thiere kann zur Fortschaffung des Inhaltes in den feinsten Gefässverzweigungen nicht viel ausrichten, wenigstens nicht, wie Aubert glaubt, genügen. Die Stromrichtung wird einzig und allein durch die lebhaften saugenden Bewegungen des Expulsionsschlauches hervorgerufen und assistirende Flimmerorgane wären hier unnöthig.

Bei Distoma lanceolatum sind die Verhältnisse andere. Der Expulsionsschlauch ist ohne Muskeln und von einer contractilen Haut gebildet. Seine Contractionen sind selten und schwach, die Expansion geschieht langsam, gleichzeitig mit der Eröffnung der Caudalmündung, welche keinen eigenen Sphincter besitzt. Etwas untersützt werden diese schwachen Contractionen nur durch die im Hinterende des Thieres liegenden Ringsmuskeln der Cuticula. Hier würde die Stromkraft von der Peripherie nach dem Centrum eine mangelhafte sein, würde sie nicht durch die hier vorkommenden Flimmermembrane unterstützt.

Es wäre gewiss nicht uninteressant, diese Verhältnisse bei einer grössern Reihe von Trematoden zu verfolgen, wozu mir leider Zeit und Gelegenheit fehlen. Es wäre hier immer die grössere oder geringere Contractionsfähigkeit des Expulsionsschlauches in Vergleich zu bringen mit der Ab- oder Anwesenheit der Flimmerorgane. Stellen sich obige, bei beiden Thieren bestehenden abweichenden Verhältnisse als allgemein heraus, so wäre das hier herrschende Gesetz gefunden und die Function der Flimmermembrane enträthselt.

Was die zweite, von Aubert aufgestellte Frage betrifft, so stimme ich darin mit ihm überein, dass wir diese beschriebenen Organe der Trematoden als ein gemeinschaftliches Excretionsgefässsystem bezeichnen müssen. In Bezug auf das Capillarnetz dieses Gefässsystemes füge ich noch einige Bemerkungen hinzu.

Die Nahrungsaufnahme der Trematoden geschieht nicht nur durch den oft sehr kurzen Darmkanal, sondern auch durch die für die umgebende Flüssigkeit aufsaugungsfähige Haut. Darmkanal und das unter der Haut gelegene Parenchym der Thiere sehen wir aber am meisten von diesem Capillarnetz durchzogen, und ich glaube daher dieses als ein mehr der Ernährung dienendes Gefässsystem bezeichnen zu müssen, indem es die vom Darmkanal und der Haut aufgenommenen Flüssigkeiten gleichmässig durch den ganzen Thierkörper verbreitet. Dem stände allerdings der directe Zusammenhang mit den grossen Zweigen des Excretionsorganes scheinbar entgegen; aber finden wir hierfür in der niedern Thierwelt kein Analogon?

L. Agassiz[1]) hat nach einer brieflichen Mittheilung an C. Th. v. Siebold an verschiedenen Gasteropoden und Acephalen einen directen Uebergang der sogenannten Wassergefässe der Mollusken in das Circulationsgefässsystem beobachtet und durch vielfache Untersuchungen und Injectionen bewiesen. Ich kann nicht leugnen, dass mir diese schönen Ergebnisse seiner Untersuchungen mit den bei unsern Thieren vorliegenden Verhältnissen viel Analoges darzubieten scheinen.

Am Schlusse noch einige Bemerkungen über das Capillargefässnetz, welches, wie ich erwähnte, eine auffallende Aehnlichkeit mit dem Netze der Bindegewebszellen und ihrer Ausläufer im Schleimgewebe der höhern und niedern Thiere darbietet.

Wenn auch bei der Beobachtung der feinsten Gefässe, wie sie in der höhern und niedern Thierwelt auftreten, ich immer mehr noch zur Annahme Leydig's[2]) hinneigte, dass die verzweigte Zelle der Bindesubstanz sich unmittelbar zu den Capillaren der Blut- und Lymphgefässe fortzubilden vermögen, so glaube ich grade in den hier vorliegenden Verhältnissen hierfür einen sichern directen Beweis gefunden zu haben.

---

1) Zeitschr. f. wissenschaftl. Zool. Bd. VII. p. 176.

2) Lehrb. der vergl. Histologie. Frankf. 1857. p. 27.

## Von den Fortpflanzungsorganen.

Die Anatomie der Fortpflanzungsorgane vom Amphistomum subclavatum habe ich in ihrem Zusammenhange bei keinem Autor klar geschildert gefunden. Diesing[1]) begeht den bekannten Irrthum bei unserem Thiere, welches er eben auf Grund seines Irrthums als Diplodiscus subclavatus von den Amphistomen scheidet, die Caudalöffnung im Grunde des hintern Saugnapfs, welche wir als Mündung des Excretionsorganes erkannt haben, als weibliche Geschlechtsöffnung zu bezeichnen. Er beruft sich mit Rudolphi[2]) auf die Beobachtung Zeders[3]), welcher aus der im hintern Saugnapf verborgenen Geschlechtsöffnung lebendige Junge herauskommen sah.

Was Zeder zu dieser falschen Annahme verleitet, davon habe ich mich mehrere Mal überzeugt. Es sind verschiedene im Darm der Frösche vorkommende Bursarien, welche sich in den weiten Saugnapf dieses Amphistomum verbergen, plötzlich hervorkommen und so Zeder zu diesem Irrthum verführten. v. Siebold[4]) hat daher schon früher mit Recht diese Ansicht bestritten und die richtige Lage der beiden Geschlechtsöffnungen angegeben.

Blanchard hat die Geschlechtsorgane dieses Thieres und ihre Lage nicht berücksichtigt.

Pagenstecher gibt die richtige Lage der Geschlechtsöffnungen an, scheint dagegen den Hoden mit der Keimdrüse verwechselt zu haben, indem er diese letztere als mehr nach vorne zwischen den Enden des Darmes, den Hoden als mehr nach hinten liegend beschrieben hat, was aber grade umgekehrt der Fall ist. Die von ihm nahe dem Ausführungsgange im Anfang des Eileiters beschriebenen Flimmerlappen sind die in der innern Saamenblase sich lebhaft bewegenden Saamenfäden.

---

1) Annalen des Wiener Museums der Naturg. Bd. I. Abth. II. 1836. p. 254.

2) Synopsis Entozoorum p. 359.

3) Erster Nachtr. der Naturg. der Eingeweidewürmer p. 189.

4) Wiegmann's Archiv 1837. Bd. II. p. 263.

Die anatomischen Verhältnisse vom Amphistomum subclavatum sind aber in Kürze folgende.

### A. Männliche Geschlechtsorgane.

Der einfach runde, meist mit Saamenelementen *) prall gefüllte Hoden liegt ungefähr in der Mitte des Thierleibes zwischen den beiden blinden Enden des Darmkanals (s. Fig. 5, V. Fig. 18 V). Von ihm gehen zwei Ausführungsgänge ab. Der eine verläuft nach vorne zum Grunde des Cirrhusbeutels, wo er sich in die von ihm umschlossene Vesicula seminalis exterior ergiesst, welche bei ausgebildeten Thieren meist von lebhaft schwingenden Saamenfäden angefüllt ist (s. Fig. 5. IV. Fig. 18. IV.). Der Cirrhusbeutel, von ovaler Gestalt, birgt nach vorne den starken muskulösen Penis, in dessen hinteres Ende die Vesicula seminalis exterior ausläuft. Seine Mündung nach Aussen befindet sich gleich hinter der gabligen Theilung des Darmkanals, dicht neben der weiblichen Geschlechtsmündung, beide von einem gemeinschaftlichen muskulösen Wall umgeben. Von der innern Fläche des Cirrhusbeutels entspringen zweierlei Muskeln, von welchen die vordern von der vordern innern Fläche des Beutels entspringend nach hinten verlaufen und sich am Penis anheften und diesen nach Aussen ziehen. Die hintern entspringen vom Grunde des Cirrhusbeutels, verlaufen nach vorne und setzen sich am hintern Ende des Penis an, denselben nach hinten ziehend.

Das vom Hoden entspringende zweite Vas deferens läuft nach hinten zu der Vesicula seminalis exterior (s. Fig. 18. VI. Fig. 5. VI.), welche dicht neben dem weiblichen Keimstock liegt und von welchem ein Ausführungsgang zu denjenigen Stellen der weiblichen Geschlechtsorgane geht, wo sich die Ausführungsgänge des Dotterstocks und Keimstocks treffen

*) Alle meine Bezeichnungen der verschiedenen Abtheilungen der Geschlechtsorgane begründen sich nicht auf Vermuthungen, sondern auf genaue Erkenntniss der in denselben vorkommenden histologischen Formelemente, als Saamenzellen, Eigebilde etc. Die Figuren 20, 21 u. 22 dienen zu diesem histologischen Beweise.

und wo unstreitig die den Trematoden eigenthümliche innere Befruchtung Statt findet.

Diese innere Saamenblase ist ebenfalls meist mit lebhaft schwingenden Saamenfäden erfüllt.

### B. Weibliche Geschlechtsorgane.

Der Keimstock, das Bildungsorgan der Eikeime, liegt hinter dem Hoden als nah ovaler Körper ungefähr zwei Drittel der Hodengrösse messend, meist dicht, mit rundlichen, einen deutlichen Kern zeigenden Zellen, den Eikeimen erfüllt (s. Fig. 18. VII. Fig. 5. VII.). Von ihm geht ein Ausführungsgang nach hinten und innen und trifft sich in einem dreieckigen Raume mit den von beiden Seiten kommenden vereinigten Ausführungsgängen der Dotterstöcke und dem einen Ausführungsgang der innern Saamenblase. Die Dotterstöcke liegen zu beiden Seiten des Thieres, die ganze Länge desselben durchziehend (s. Fig. 18. VIII. Fig. 5. VIII.).

Sie werden von Retorten-ähnlichen Blindschläuchen gebildet, deren Ausführungsgänge sich immer mehr vereinigend, zuletzt von beiden Seiten zu einem gemeinschaftlichen Dottergange zusammenstossen, welcher mit dem der andern Seite und dem Vas deferens der innern Saamenblase an der erwähnten dreieckigen Stelle ausmündet. Von ihm entspringt der dünnwandige aber kräftiger peristaltischer Bewegungen fähige Uterus, welcher in vielfachen Windungen im Innern des Körpers sich lagernd, zuletzt, wie erwähnt, dicht neben der Penisöffnung ausmündet. Das letzte Ende des Uterus ist von kräftigen Quermuskeln umgeben und kann daher als Vagina betrachtet werden.

Was die Histologie der genannten Organe betrifft, so werden sie alle von einer structurlosen, durchsichtigen, aber besonders an den Ausführungsgängen contractilen Membran gebildet, welche in Hoden, Dotterstock und Keimstock nach Innen von einem zarten Epithel ausgekleidet ist, aus welchem wahrscheinlich sowohl Saamenzellen als auch Dotter- und Keimzellen ihren Ursprung nehmen.

Die männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane von

Distoma lanceolatum hat neuerdings Küchenmeister[1]) ausführlicher geschildert.

Ueber die Geschlechtsorgane von Distoma hepaticum herrschen immerhin noch einige Meinungsverschiedenheiten, welche aufzuhellen mir vielleicht gelingen möchte. Indessen sind meine Untersuchungen hierüber noch nicht beendigt, und behalte ich mir deren Veröffentlichung, da ich augenblicklich durch anderweitige Arbeiten zu sehr in Anspruch genommen bin, einer spätern Zeit vor.

---

## Erklärung der Abbildungen.

(NB. Die Zeichnungen sind alle nach der Natur vermittelst eines Schiek'schen Instrumentes aus dem Nachlasse des verstorbenen Professors Joh. Müller angefertigt. Frühere verfertigte Zeichnungen habe ich einer neuen Untersuchung unterworfen.)

Fig. 1. (Vergr. 450).
Hautdrüsen-Muskeln und Gefässe von Distoma hepaticum.
a) Hautdrüsen, theilweise mit zelligem Inhalte.
b) Längsmuskeln.
c) Diagonale Muskeln.
d) Quermuskeln.
e) Grössere Gefässstämme.
f) Feinste Gefässverzweigungen, mit Bindegewebskörperchen ähnlichen Zellen in den Knotenpunkten.

Fig. 2. (Vergr. 290).
Muskeln von Distoma lanceolatum aus dem hintern Theil des Thieres.
a) Längsmuskeln mit den eigenthümlichen zum Ansatze im Corium dienenden Querkörperchen (b).
c) Quermuskeln.

Fig. 3. (Vergr. 450).
Theil des hintern Saugnapfs von Distoma lanceolatum mit den nach dem Gefässe laufenden Ligamentis suspensoriis.
a) Saugnapf.
b) Ligamenta suspensoria, von der Kapsel des Saugnapfs entspringend.
c) Schlauchförmige Endigung des Excretionsgefässsystems mit ihren Flimmerzellen.
d) Das von diesen entspringende Capillarnetz.

1) L. c. p. 208.

Fig. 4. (Vergr. 450).

Excretionsgefässsystem von Distoma hepaticum.

a) In feine Falten zusammengelegtes blindes Ende des Darmkanals, umstrickt von

b) dem Capillargefässnetze.

c) Schlauchförmige Endigungen des Excretionsgefässsystems, von ihnen die Capillargefässe entspringend.

Fig. 4. a. (Vergr. 530).

Letzteres isolirt und mehr vergrössert dargestellt.

Fig. 5. (Vergr. 110).

Amphistomum subclavatum.

A. Vorderer Saugnapf mit der Mundöffnung.

B. Hinterer Saugnapf mit der Caudalöffnung.

## Verdauungsorgane.

a) Trichterförmige Mundöffnung.

a′) Die beiderseitigen Speicheldrüsen.

b) Oesophagus. c) Magen. d) Darm mit seinen blinden Enden.

## Nervensystem.

α) Vorderste Schlundganglien.

β) Schlundganglion mit dem Schlundring.

γ) Peripherischer Nervenstrang mit

δ) hinterster Ganglienmasse.

## Geschlechtsorgane.

I. Penismündung.

II. Mündung der Vagina.

III. Penis mit dem Cirrhusbeutel.

IV. Vesicula seminalis exterior mit dem

IV′. Vas deferens.

V. Hoden.

VI. Vesicula seminalis interior.

VII. Keimstock.

VIII. Dotterstock.

IX. Uteruswindungen mit Eiern.

## Excretionsgefässsystem.

1) Expulsionsschlauch.

2) Von ihm ausgehender seitlicher Schlauch (Gefäss erster Ordnung).

3) Die aus diesem am Halse entspringenden und seitlich rückwärts verlaufenden Gefässe zweiter Ordnung mit ihren feinen Aestchen.

4) Die beiden Hauptgefässe, welche die am hintern Saugnapf aufgesogene Flüssigkeit in den Expulsionsschlauch leiten.

5) Vereinigungsstelle der Gefässe des hintern Saugnapfs mit dem innersten Gefässring.

6) Mittlerer und 7) äusserster Gefässring des hintern Saugnapfs.

8) Caudalöffnung.

Fig. 6. (Vergr. 450).

Gefässe zweiter und dritter Ordnung von Distoma hepaticum.

a) Gefässe zweiter Ordnung mit körnigem Inhalte.

b) Gefässe dritter Ordnung mit Bindegewebskörperchen ähnlichen Zellen (c) und den Knotenpunkten. Durch ihre gelbliche Pigmentirung hielt ich sie anfangs für Ganglienzellen.

Fig. 7. (Vergr. 450). Letztere isolirt mit deutlichem Uebergang ihrer Ausläufer in die grösseren Gefässe.

Fig. 8. Blinde Endigungen der Gefässe zweiter Ordnung im Muskelgewebe. (Vergr. 290).

Fig. 9. (Vergr. 450).

Ein Gefäss zweiter Ordnung mit Essigsäure behandelt, wodurch die Kerne in den Wandungen hervortreten.

Fig. 10. Gefässe von Amphistomum subclavatum. (Vergr. 310).

a) Halstheil des Gefässes erster Ordnung (s. Fig. 5, 2) mit dem Ursprung des rückwärts verlaufenden Gefässes zweiter Ordnung b) und dem in dasselbe mündenden Capillarnetz c.

Fig. 11. Nervensystem von Amphistomum subclavatum. (Vergr. 450).

A. Vorderer Saugnapf. a) Trichterförmige Mundöffnung. b) Oesophagus. c) Magen mit verschiedenen Muskelzügen. d) Darm.

α) Speicheldrüsen.

β) Schlundring.

γ) Seitlich gelegene Ganglienzellenmassen; von diesen entspringend:

δ) nach vorn verlaufende, am hintern Rande des Schlundkopfs mit der vordern Ganglienmasse (σ) sich vereinigende isolirte Fasern.

ε) Seitliche Hauptnervenstämme.

η) Nach hinten verlaufender Hauptnervenstamm.

ϑ) Eingesprengte Ganglienzellen.

Fig. 12. (Vergr. 450).

Nervensystem und einzellige Speicheldrüsen von Distoma lanceolatum.

a) Trichterförmige Mundöffnung. b) Oesophagus. c) Schlundkopf. d) Einzellige Speicheldrüsen.
Die griechischen Buchstaben haben dieselbe Deutung wie in Fig. 11.

Fig. 13. EingesprengteGanglienkugeln aus dem peripherischen Hauptnervenstamm von Distoma lanceolatum. (Vergr. 820).

Fig. 14. Desgl. von Distoma hepaticum. (Vergr. 530).

Fig. 15. Eine einzelne Ganglienkugel von demselben. (Vergr. 820).

Fig. 16. Kolbige Nervenendigung in den Papillen an der männlichen Geschlechtsöffnung von Ascaris compar. (Vergr. 450).
a) Ganglienmassen. b) Die beiden Spicula.

Fig. 17. Desgl. in den Papillen an dem Mundende von Ascaris clavata (Vergr. 530).

Fig. 18. Geschlechtsorgane von Amphistomum subclavatum. (Vergl. Fig. 5). (Vergr. 290).
I. Penismündung.
II. Mündung der Vagina.
III. Penis in dem Cirrhusbeutel und die erstern leitenden Muskeln.
IV. Vesicula seminalis exterior.
IV'. Vas deferens.
V. Hoden.
VI. Vesicula seminalis interior durch ein zweites Vas deferens (VI. a.) mit den Hoden verbunden.
VII. Keimstock. VIII. Dotterstock.
IX. Uteruswindungen mit den Eiern.
X. Vereinigungsstelle der 4 letzten Gebilde (Befruchtungsstelle).

Fig. 19. (Vergr. 450).
Ein Theil der Vagina mit Essigsäure behandelt, um die Kerne in der Umhüllungsmembran deutlich zu machen.

Fig. 20. (Vergr. 450). Saamenelement aus den Hoden.

Fig. 21. (Vergr. 450). Keimzellen in ihrer Entwicklung aus dem Keimstock.

Fig. 22. (Vergr. 450). Dotterzellen aus dem Dotterstock in ihrer Entwickelung.

## Nachträgliche Bemerkung über die Gattung Scaeurgus.

Vom

**Herausgeber.**

---

Im vorigen Jahrgange dieses Archivs I. p. 51 habe ich zwei Arten der Gattung Octopus als eine besondere Gattung unter dem Namen Scaeurgus abgetrennt, weil bei ihnen der hectocotylisirte Arm sich an der linken Seite des dritten Armpaares befand, während die Männchen der übrigen Arten, soweit bisher bekannt, dieses Organ rechts tragen. Diese beiden Arten waren Octopus Coccoi und eine neue Art, die ich Scaeurgus titanotus nannte. Ich hatte beide Arten nicht selbst mit einander vergleichen können, glaubte sie aber nicht identificiren zu dürfen. In dieser Meinung wurde ich hauptsächlich dadurch bestärkt, dass meine neue Art in der ganzen den Körper und die Arme überziehenden Haut eine Menge kleiner Kalkkörperchen enthielt, die ich bei allen übrigen Cephalopoden vermisste. Nur in den Segelarmen am Argonauta argo fanden sich Kalkbildungen, die damit verglichen werden konnten.

Ich wundere mich nicht, dass man an der Verschiedenheit der beiden in Rede stehenden Arten hat zweifeln können; denn ich habe ja selbst l. c. p. 56 die Möglichkeit ausgesprochen, dass mein Scaeurgus titanotus mit Octopus Coccoi identisch sein könnte. Um diese Frage zur Entscheidung zu bringen, hat mir mein Freund Leuckart sein Exemplar zur Vergleichung zugeschickt. Dieses ist unzweifelhaft der echte Octopus Coccoi, denn es ist aus der Hand

Verany's selbst in Leuckart's Besitz gekommen, und stimmt durchaus mit der Verany'schen Beschreibung sowie mit dessen Abbildung in Farbe und Grösse überein.

Durch genaue Vergleichung habe ich zu einer unumstösslichen Entscheidung nicht kommen können, aber ich bin in meiner früheren Ansicht dadurch nicht schwankender geworden. Ich halte die beiden Arten auch jetzt noch für verschieden. Definitiv entschieden wird die Frage erst dann werden können, wenn ein grösseres Material von beiden Fundorten, Genua und Messina vorliegen wird. Mögen die Naturforscher an beiden Orten ihr Augenmerk auf diese interessanten Thiere richten.

Die Gründe, welche mich auch jetzt noch die beiden Arten für verschieden halten lassen, sind folgende:

1. Die Farbe ist eine durchaus verschiedene. Das Leuckart'sche Exemplar ist gelblich, mit dunkleren, bräunlichen Wärzchen besetzt, und gleicht ganz der Abbildung von Verany. Meine beiden Exemplare sind entschieden braunroth, oberhalb sehr intensiv, selbst mit einem Stich ins Violette. Indessen theils darf man bei specifischer Unterscheidung auf die Färbung überhaupt keinen hohen Werth legen, theils könnte namentlich bei Cephalopoden, in verschiedenem Conservationszustande die Farbe wohl verschieden sein, selbst wenn sie im lebenden Zustande übereingestimmt hätte.

2. Ein grösseres Gewicht lege ich auf die verhältnissmässige Länge der Arme. Von S. Coccoi giebt Verany den zweiten Arm als den längsten an, und ordnet sie nach der Länge so: 2. 3. 1. 4. Darin stimmt das Giessener Exemplar überein. Die Länge der Arme von S. titanotus habe ich schon l. c. p. 55 ganz richtig angegeben; es findet sich zwischen beiden Exemplaren einige Differenz. Das Exemplar, an welchem es mir zweifelhaft ist, ob es als Männchen oder Weibchen zu betrachten, hat die Arme bis zu den feinsten Spitzen, wenigstens von der einen Seite, völlig unverletzt, und hier ist die Reihenfolge nach der Länge 3. 2. 1. 4. Dies halte ich für das richtige; denn an dem Exemplare, welches sich durch die entwickelte Greifplatte des dritten Armes als Männchen ausweist, sind an einigen Armen, namentlich am dritten rechten Arme, die Spitzen eingeschrumpft,

etwas geschwärzt, und daher offenbar bei einer Gelegenheit zu trocken geworden. Weitere Beobachtungen werden darüber entscheiden müssen, ob die Armlängen wirklich constant sind, und ob es als specifischer Unterschied angesehen werden kann, dass bei S. Coccoi der zweite, bei S. titanotus der dritte Arm der längste ist.

3. Bei S. titanotus sind die Saugnäpfe an allen Armen und an beiden Exemplaren verhältnissmässig grösser als bei S. Coccoi; womit denn auch zusammenhängt, dass die Arme an der die Saugnäpfe tragenden Unterseite breiter sind. Dies lässt sich nicht füglich auf eine Verschiedenheit des Conservationszustandes schieben.

4. Der Hinterleib ist bei S. titanotus mehr abgerundet, weniger zugespitzt, als bei S. Coccoi.

5. Die Länge des Trichters, von der Basalöffnung bis zur Spitze gemessen, ist bei S. titanotus grösser als die Entfernung seiner Spitze von dem Rande der Flossenhaut zwischen den beiden Ventralarmen, bei S. Coccoi kleiner.

Diese Differenzen sind alle unabhängig von den in der Haut des S. titanotus eingebetteten Kalkschüppchen, welche mir Veranlassung zu dem Speciesnamen gegeben haben. Durch meinen Freund Leuckart bin ich neuerlich wieder auf dieselben aufmerksam gemacht worden, in einer Weise, die mich zu einer mehrmaligen Untersuchung veranlasst hat. Leuckart ist nämlich bei einigen Cephalopoden auf ähnliche Kalktheile in der Haut gestossen, jedoch immer nur bei einzelnen Exemplaren, und vermuthet nun, diese Bildungen möchten nachträgliche Niederschläge in der Conservationsflüssigkeit sein. Er hat die Freundlichkeit gehabt, mir zwei solcher Exemplare, von Eledone, die allerdings in ziemlich schlechter Erhaltung waren, zur Ansicht zu schicken, um diese Theilchen unmittelbar vergleichen zu können. — Chemisch stimmen sie in sofern mit denen von S. titanotus überein, als beide gleichmässig in Säuren brausen und in Folge davon vollständig aufgelöst werden. Unter dem Mikroskop zeigen sie sich zwar etwas verschieden, indem die von Eledone aus rundlichen, unregelmässig sphärischen, undurchsichtigen Theilchen bestehen, die sich zu ganz unregelmässigen kleinen Massen zusammenhäufen, oder einzeln

zahlreich auf der Haut liegen, während die Kalktheilchen von meinem S. titanotus immer flach, im feuchten Zustande durchscheinend, polygonal und gestreift sind, und sich zu plattenartigen Scheiben mosaikartig aneinanderfügen. Indessen da nun der Beweis vorliegt, dass auf der Haut eines Cephalopoden sich Kalktheilchen bilden können, während diese am lebenden Thiere nicht vorhanden sind, so muss ich die Möglichkeit anerkennen, dass die Kalktheilchen meines S. titanotus möglicherweise auch eine spätere Bildung sein könnten.

Meine Exemplare haben bestimmt nur in Weingeist gelegen. Dieser löst kohlensauren Kalk nicht auf. Für die Beantwortung der Frage, wie sich an den in Weingeist liegenden Cephalopoden der Niederschlag habe bilden können, scheinen zwei Wege die nächstliegenden. Einmal könnte Essigsäure in dem Weingeist enthalten sein, welche die Kalktheile anderer in demselben Gefäss liegenden Thiere auflöst, und es wäre wohl denkbar, dass dann wieder unter Umständen kohlensaurer Kalk niedergeschlagen würde. Dies möchte namentlich der Vorgang in den Fällen gewesen sein, wo in nicht gehörig verschlossenen Gefässen Thiere längere Zeit in Weingeist gelegen haben, die dann sich selbst in schlechtem Conservationszustande befinden werden. Zweitens könnte man sich denken, dass das Seewasser, in welchem das Thier lebte, den Kalk enthält, welcher sich später in dem Weingeist niederschlägt. Wie bei meinem S. titanotus dieser Niederschlag entstanden sei, möchte schwer zu ermitteln sein. Warum haben beide Exemplare die Kalktheilchen ganz gleichmässig? Warum kein anderer Cephalopode, der mit jenen in demselben Weingeist aufbewahrt wurde, warum nicht auch andere Thiere? Das sind Fragen, die ich nicht zu beantworten weiss.

Auf dem Rücken sind die Kalktheilchen zahlreicher als an der Bauchseite, das möchte vielleicht durch die rauhere Seite der Oberfläche der Rückenhaut die Erklärung finden.

Genug, die Kalktheilchen in der Haut von Cephalopoden, die in Weingeist conservirt sind, sind ihrer Entstehung nach sehr zweifelhaft, und verdienen die Aufmerksamkeit der Naturforscher. Möchten aber auch diejenigen, welche hierauf Untersuchungen an der Meeresküste anstellen, die Thatsache

nicht ausser Acht lassen, dass sich in den Segelarmen von Argonauta, wie in meiner früheren Abhandlung p. 53 erwähnt ist, Kalktheilchen finden, welche denen der Leuckart'schen Eledone sehr ähnlich sind.

Die Anmerkung von Claus, s. oben p. 261, droht meiner ganzen Gattung Scaeurgus den Todesstoss zu geben. Als ich sie aufstellte, hatte ich die zahlreichen Beispiele für mich, wo verwandte Formen, mit dem Hectocotylus oder dem hectocotylisirten Arme rechts oder links, immer generisch verschieden waren. In allen von Steenstrup und mir erwähnten Fällen ist der umgebildete Arm in jeder Gattung auf eine bestimmte Seite verwiesen, und Steenstrup ist offenbar meiner Ansicht, wie sich aus seiner systematischen Uebersicht l. c. p. 250 deutlich ersehen lässt. Consequenter Weise musste die Gattung Scaeurgus von Octopus getrennt werden. Welchen Einfluss auf diese Frage die Claus'sche Angabe über die hectocotylisirten Arme bei Enoploteuthis ausüben wird, wo derselbe bei E. Owenii links, bei E. margaritifera rechts im vierten Paare sich befinden soll, wird von weiteren Beobachtungen an reicherem Material abhängen. An meinen Exemplaren der beiden anderen Arten dieser Gattung kann ich nichts dergleichen bemerken; vielleicht habe ich nur weibliche Exemplare. Sehr begierig bin ich zu erfahren, an welcher Seite O. Salutii und Defilippi den hectocotylisirten Arm tragen. Beide haben im Habitus und in den einzelnen Hautläppchen über dem Auge Aehnlichkeit mit den beiden Arten von Scaeurgus.

Diese kurze Notiz hat, wie gesagt, nicht den Zweck, die Sache definitiv zu erledigen, sondern ich beabsichtigte nur, meine Gattung Scaeurgus der Beachtung derjenigen Naturforscher bestens zu empfehlen, welche an der Küste des Mittelmeers zu beobachten Gelegenheit haben. Bis jetzt kann ich mich noch nicht überzeugen, dass sie aufgegeben werden müsse.

---

# Beschreibung neuer Wirbelthiere aus Chile.

Von

**Dr. R. A. Philippi**

in Santiago de Chile.

---

## 1. Oxymycterus valdivianus Ph.

Der ganze Pelz ist schwarz, beinahe sammtartig wie beim Maulwurf, mit Ausnahme von Brust und Bauch, welche etwas heller, nämlich dunkel blaugrau sind; die Nasengegend und die obere Seite der Füsse sind schwarzbraun. Betrachtet man die Haare genauer, so findet man, dass sie am Grunde bläulich grau, in der Spitze tief schwarz, selten weiss sind; sie messen drei Linien, sind sehr fein und weich, stehen dicht, aber nicht sehr anliegend. Die Ohren sind kurz, im Haar des Kopfes versteckt, abgerundet, und ziemlich dicht behaart. Die Schnurrborsten sind wenig zahlreich, schwach, kaum stärker als das gewöhnliche Haar, und nur kurz, indem sie kaum bis zum Anfang der Ohren reichen. Die Schnauze ist ziemlich spitz. Die oberen Schneidezähne sind blassgelb, an der Spitze grad abgeschnitten, die unteren gelblich weiss, schmaler, an der Spitze abgerundet. Ueber die Backenzähne kann ich leider nichts sagen. Mein Präparator, dem ich gesagt hatte, mich rufen zu lassen, wenn der Balg aufgeweicht wäre, damit ich die Backenzähne untersuchen könnte, fand für gut, dies nicht zu thun, sondern entwarf eine Zeichnung derselben, die nachher abhanden gekommen ist. Seiner Aussage nach stimmen sie übrigens mit der im Werk von Gay abgebildeten dieses Geschlechts überein. — Die Füsse sind kurz, die Vorderfüsse haben einen deutlichen

Daumen, der einen ³/₄ Linien langen Nagel trägt; die drei folgenden Zehen sind beinahe gleich lang, und mit Nägeln bewaffnet, die so lang wie die Zehen selbst sind; die kleine Zehe ist viel kürzer, so dass die Spitze ihres Nagels kaum bis an den Anfang des Nagels des vierten Fingers reicht. Die Hinterfüsse haben viel schwächere Nägel, sonst sind sie den Vorderfüssen ähnlich. Sämmtliche Nägel sind sichelförmig gekrümmt, nur wenig zusammengedrückt, oben wohl gerundet, unten in eine Kante auslaufend. Die Nägel und die nackten Theile der Füsse sind weiss, auch ist das Haar auf dem Daumen und auf der innern Seite des Zeigefingers weiss. Der Schwanz ist unten und oben braunschwarz, und viel dichter behaart als bei den eigentlichen Mäusen.

Unsere Art steht offenbar dem Hesperomys megalonyx Waterh. Zool. Proceed. 1844 p. 154 (übersezt bei Gay Zool. I. p. 109) sehr nah, da diese Art dieselbe Grösse und dasselbe Verhältniss des Schwanzes und der Ohren hat. Ich finde nur bei megalonyx die Tarsen etwas länger, und die Entfernung von der Schnauzenspitze bis zum Anfang der Ohren ebenfalls etwas länger angegeben. Allein die Färbung ist so verschieden, dass man schwerlich eine Identität der Arten annehmen kann. Bei megalonyx ist nämlich die Oberseite des Körpers graubraun (grey brown), die Unterseite grauweiss (grey white), mit einem braunen Fleck auf der Brust, with a brownish mark on the chest.

| Dimensionen | valdivianus | megalonyx |
|---|---|---|
| Länge von der Schnauzenspitze bis zur Basis des Schwanzes . . | 4″ 3‴ | 4″ 4‴ |
| „ des Schwanzes . . . . . . | 1″ 6‴ | 1″ 6‴ |
| „ von der Schnauzenspitze bis zum vordern Rand der Augen . | — 6½‴ | — — |
| „ von der Schnauzenspitze bis zum Anfang der Ohren . . . . . | 1″ — | 1″ 2½‴ |
| „ der Ohren . . . . . . . . . | — 3‴ | — 3½‴ |
| „ des Handtellers bis zur Spitze der Nägel . . . . . . . . . | — 7½‴ | — — |
| „ des Fusstellers . . . . . . . | — 10‴ | — 11¾‴ |
| „ der Nägel der Vorderfüsse . | — 2⅔‴ | — — |
| „ der Nägel der Hinterfüsse . | — 1½‴ | — — |

Dieser interessante Nager ist von Herrn Ludw. Landbeck bei Valdivia gefunden; er lebt unter der Erde, und kommt nur des Nachts an die Oberfläche derselben, daher es schwer hält, seiner habhaft zu werden.

## 2. Graculus elegans Ph.

Gr. corpore supra nigro, subtus albo; parte dorsali colli splendore metallico caeruleo-violaceo, dorso alisque splendore viridi intentibus, macula alba in medio dorsi; fascia alba supra alas; capite cristato, rostro nigro, pedibus fuscis; parte nuda ad basin rostri verrucosa, olivacea, regione oculorum azurea.

Die Befiederung des Kopfes fängt zwischen den Nasenlöchern an, und wird durch eine Linie begränzt, die erst schräg aufsteigt, dann horizontal bis etwas hinter die Augen verläuft, sich dort beinahe rechtwinklig umbiegt, dicht hinter der Schnabelöffnung fortgeht, und unten, wo sie mit der der andern Seite zusammenstösst, wieder etwas nach vorn umgebogen ist. Die nackte Stelle an der Basis des Schnabels, welche dergestalt begränzt ist, ist olivengrün, und warzig, namentlich gegen die Nasenlöcher hin, mit Ausnahme einer querovalen, 7½ Linie langen, und 5½ Linie hohen Stelle um das Auge, welche glatt und azurblau ist. Der Schnabel selbst, welcher nichts Merkwürdiges darbietet, ist grau. Die obere Seite des Kopfes ist tiefschwarz mit metallischem grünblauem Schimmer, und trägt eine Holle von schmalen, zwei Zoll langen Federn. Die Oberseite des Nakkens ist tiefschwarz mit purpurblauem Metallschimmer; dieses Schwarz setzt scharf gegen die schneeweisse Farbe der Seiten und des untern Theiles des Halses ab, und nimmt kaum den vierten Theil des Umfanges des Halses ein. Dieselbe tiefschwarze Färbung erstreckt sich über den ganzen Rücken mit Ausnahme eines schneeweissen Fleckes in der Mitte desselben, schimmert aber mehr blaugrün. Die Schwanzfedern, zwölf an der Zahl, sind grauschwarz, mit hellgrauen ins Grünliche fallenden Schäften. Der Schwanz ist abgerundet. Die Flügel sind schwarz mit grünem Metallschimmer; eine schmale weisse Binde setzt sie vom Rücken in der Färbung ab. Die äussere Hälfte der Unterschenkel ist tief blauschwarz,

aber die vordere Seite derselben so wie die ganze Brust und der Bauch bis zum Schwanze schneeweiss. Die Füsse sind hellbraun.

Das Weibchen unterscheidet sich in der Färbung nicht vom Männchen. Die Jungen sind an den Stellen, wo die Alten schwarz sind, graubraun, und haben keine Holle.

Dimensionen.

| | | |
|---|---|---|
| Länge des Schnabels von den Nasenlöchern bis zur Spitze . . . . . . . . . . . . . | 2″ | 3‴ |
| „ des Körpers von der Schnabelwurzel bis zur Schwanzspitze längs des Rückens gemessen | 29″ | — |
| „ des Schwanzes . . . . . . . . . . . . | 3″ | 6‴ |
| „ des Tarsus . . . . . . . . . . . . . . | 2″ | 7‴ |
| „ der Aussenzeh . . . . . . . . . . . . | 3″ | 10‴ |
| „ der Mittelzeh . . . . . . . . . . . | 3″ | — |
| „ des Zeigefingers . . . . . . . . . . . | 2″ | — |
| „ des Daumens . . . . . . . . . . . . | 1″ | 3‴ |

Diese Art wurde im vergangenen Sommer vom Conservator des Museums bei Chiloë erlegt, und scheint mir noch unbeschrieben. Von den bei Gay aufgeführten Arten, von denen ich mehrere noch nicht kenne, scheint ihm Gr. sarmentosus King am nächsten zu stehen. Von diesem weiss ich nur, was Gay nach King davon sagt, und was sehr wenig ist. Er hat keine Holle und der Hals selbst scheint schwarz zu sein, da von ihm gesagt wird: collo . . . atropurpureo . . . pectore, abdomineque . . . gula, genisque albis. Sollte Graculus albiventer, von dem bei Gay weiter nichts gesagt ist als: „superne brunneus, subtus albus“ unser Vogel im Jugendkleide sein?

### 3. Ammocoetes caeruleus Ph. *)

A. dorso caeruleus, ventre lateribusque albidus; pinna

*) Obgleich ohne Zweifel diese sogenannten Ammocoetes-Arten nur Jugendzustände von anderen Cyclostomen Chile's sind, so ist es doch interessant die Verschiedenheiten derselben hervorgehoben zu sehen. Möchte es dem Verf., welchem bei Absendung des Manuscriptes offenbar die Entdeckung Aug. Müller's über die Beziehungen von Ammocoetes zu Petromyzon noch unbekannt war, gelingen, die Zugehörigkeit dieser Larvenformen festzustellen.

Der Herausgeber.

caudali spathulata; oculis argenteis. — Longit. 3¼ poll., altit. 2⅓ lin., crass. 1¾ lin.

Der Körper ist schwach zusammengedrückt, auf dem Rücken wie auf dem Bauch wohl gerundet. Die erste Rükkenflosse beginnt nach 4/7 der Körperlänge, ist vier Linien lang, und in der Mitte, von wo sie nach beiden Seiten gleichmässig abfällt, 5/6 Linien hoch. Nach einem Zwischenraume von 2½ Linien beginnt eine zweite Rückenflosse, die fünf Linien lang, im dritten Theil ihrer Länge fast 1½ Linien hoch, und hinten etwas abgestutzt ist; sie ist deutlich von der Schwanzflosse getrennt, welche eine Linie dahinter anfängt, beinahe spatelförmig, oben 3¼, unten 4 Linien lang, und 2 Linien hoch ist. Der After liegt zwischen dem vierten und fünften Theil der Körperlänge. Das s. g. Spritzloch ist sehr klein, 1⅔ Linien von der Schnauze entfernt, hinter demselben ist in der Mittellinie und grade zwischen den Augen ein weisslicher, opaker Punkt. Die Augen sind gross, und haben eine weisse Iris; ihr Vorderrand ist 2½ Linie von der Schnauze entfernt. Der Kopf ist von der Augengegend an nach vorn etwas zugespitzt, hinter den Augen nicht aufgetrieben. Die sieben Kiemenlöcher haben keine Furche unter sich, das erste liegt 4⅓ Linie von der Schnauze entfernt, das letzte 7½ Linie. Die Mundöffnung ist länglich, longitudinal, mit wulstigen Rändern, aber ohne eigentliche Lippen. Die ganze Mundhöhle ist bis an den Rand mit fleischigen Papillen bewachsen. Die Färbung ist oben blau, unten bläulich weiss.

In den süssen Gewässern von Valdivia.

### 4. Ammocoetes Landbecki Ph.

A. dorso olivaceo-nigricans, ventre lateribusque argenteus, pinna caudali lineari, obtusiuscula; oculis nigris.

Der Körper ist 3½ Zoll lang, 2½ Linie hoch, 2 Linien dick, mässig zusammengedrückt, am Rücken und am Bauch gleichmässig gerundet. Die erste Rückenflosse beginnt nachdem der Körper drei Fünftel seiner Länge erreicht hat, und ist etwa 4½ Linie lang. Nach einem etwa eben so langen Zwischenraum beginnt die zweite Rückenflosse, welche mit der Schwanzflosse zusammenfliesst und ihre grösste Höhe

bald hinter ihrem Anfang erreicht. Die Schwanzflosse ist linealisch, stumpflich, und reicht unten nicht bis zur Mitte der Entfernung zwischen Schwanzspitze und After. Dieser liegt zwischen dem vierten und fünften Theil der Körperlänge. Das s. g. Spritzloch ist eine schwer zu sehende Vertiefung, und steht $1\frac{1}{2}$ Linie von der Schnauze entfernt. Dahinter befindet sich, wie bei der vorigen Art, in der Mittellinie und grade zwischen den Augen ein weisser, matter Punkt. Die schwarzen Augen sind von verhältnissmässiger Grösse und stehen 2 Linien von der Schnauzenspitze entfernt. Nach vorn verschmälert sich der Kopf allmählich von der Augengegend an, während er hinter den Augen etwas angeschwollen ist. Die Kiemenlöcher fangen unmittelbar hinter dieser Auftreibung an; es sind deren sieben, und von jedem verläuft eine kleine Furche schräg nach unten und hinten, um in einer horizontalen, flachen und breiten Furche zu enden. Der Mund liegt auf der untern Seite der Schnauze, und ist länglich und longitudinal. Seine dicken und fleischigen Ränder vertreten die Stelle der Lippen; inwendig ist er mit fleischigen Papillen besetzt. Die Farbe ist olivengrün, ins Graue ziehend; der Bauch ist weiss, der Kopf von den Augen nach vorn weisslich; der Mundrand vorn und an den Seiten schwärzlich.

In den süssen Gewässern von Valdivia.

### 5. Chilopterus Ph.

novum genus Piscium cyclostomaceorum.

Corpus vermiforme, coecum. Os edentulum. Labia duo distincta, inferius formam tubi dimidiati brevis referens; superius maius, transversum, semiorbiculare, lateribus liberis involutis labrum inferius amplectens. Pinna dorsalis unica cum candali confluens.

Der Körper ist drei Zoll lang, 2 Linien hoch, anderthalb Linien dick, also schwach zusammengedrückt, oben und unten gerundet, nach der Schnauze hin etwas verschmälert. Die Rückenflosse beginnt nachdem der Körper drei Viertheile seiner Länge erreicht hat und fliesst mit der Schwanzflosse zusammen; die Schwanzflosse hat eine abgerundete Spitze und nimmt auf der untern Seite des Körpers den

sechsten Theil der Länge desselben ein. Der After liegt dem Anfang der Rückenflosse gegenüber. In 2¼ Linien Entfernung von der Schnauze fängt jederseits etwa in der halben Höhe des Körpers eine Furche an, welche schwach gebogen ist, und sich nach hinten etwas senkt; sie ist 4½ Linien lang und enthält die 7 Kiemenlöcher. Von Augen ist wenigstens äusserlich keine Spur vorhanden. Das s. g. Spritzloch liegt 1¼ Linie von der Schnauze entfernt, und bildet eine trichterförmig erweiterte Röhre. Etwas unter demselben erblickt man jederseits eine zwei Linien lange, horizontal nach hinten sich erstreckende Furche, und eine senkrecht vom Ursprung derselben herabgehende kürzere Furche. Wenn man die gewöhnlich mit den Rändern eingeschlagene Oberlippe ausbreitet, so erscheint sie beinahe kreisförmig, 2 Linien breit und 1½ Linien lang; ihre Seiten sind frei und abgerundet. Die von der Oberlippe umfasste Unterlippe hat die Gestalt eines in der Mitte der Länge nach durchgeschnittenen Cylinders und ist ¾ Linien lang. Der mittlere Theil der Oberlippe ist innen mit Papillen dicht besetzt, welche nach der Mitte hin am grössten sind. Zähne sind nicht vorhanden. Die Farbe ist durchweg olivengrün, auf der Oberseite des Kopfes etwas dunkler, auf dem Bauch kaum heller; die Flossen sind farblos.

In den süssen Gewässern von Valdivia.

Ich verdanke die Kenntniss dieser drei Arten Herrn Ludwig Landbeck.

### 6. Galaxias minutus Ph.

G. parvus, gracilis, pellucidus, punctis nigris in linea dorsali, in linea laterali, ad basin pinnae caudalis et in capite; pinna anali dorsalis altitudinem aequante.

Dieser kleine Fisch ist in Valdivia unter dem Namen Puye bekannt, und wird bisweilen in unsäglicher Menge gefangen und gegessen. Er ist sehr schlank, nämlich bei einer Länge von 2 Zoll vier Linien, nur 2½ Linie hoch und 1½ Linie dick. Im Leben ist er wasserhell und beinah durchsichtig, in Spiritus geworfen wird er natürlich weiss. Schwärzliche Pigmentflecke in Gestalt feiner Punkte nehmen den Rükken, die Seitenlinie und die Basis der Afterflosse ein, und

bilden auf dem Kopf ein paar grössere Flecke. Gewöhnlich unterscheidet man einen rundlichen Fleck zwischen den Augen, und dahinter einen andern in Gestalt eines nach vorn offenen V, auch die Oberlippe ist schwärzlich. Die Rückenflosse ist nicht so hoch wie lang, die Afterflosse ist etwas länger, aber durchaus nicht niedriger. Die Rückenflosse hat 10, die Schwanzflosse 16, die Afterflosse 14 Strahlen.

### 7. Galaxias punctulatus Ph.

G. griseus, in dorso et lateribus nigro-punctulatus et marmoratus; linea laterali nigropunctata; pinnis omnibus hyalinis, anali altitudine dorsalem aequante.

Dieser Fisch ist vom Conservator des Museums, Herrn Germain, bei Puerto Monte unter Fucus gefunden, kommt aber auch häufig in den Flüssen von Valdivia vor. Er ist 2 Zoll 6 Linien lang, 4 Linien hoch, $2^{1}/_{2}$ Linie dick. Der Rücken und die Seiten sind grau, und mit schwärzlichen Punkten übersäet, welche gewöhnlich an einzelnen Stellen dichter stehen, so dass dadurch ein marmorirtes oder geflecktes Ansehn entsteht. Die Seitenlinie ist durch grössere schwarze Punkte sehr ausgezeichnet. Sämmtliche Flossen sind farblos. Afterflosse und Rückenflosse sind gleich hoch; die Schwanzflosse ist gegabelt u. s. w. Die Zahl der Strahlen in den Flossen ist wie bei der vorigen Art.

Ich habe diese Art erst für *G. maculatus* Jenyns gehalten, allein bei dieser soll die Afterflosse niedriger sein als die Rückenflosse; auch ist die Färbung etwas verschieden, namentlich scheint gegenwärtige Art durch die schwarze Seitenlinie sehr ausgezeichnet zu sein. Leider kann ich die Originalbeschreibung von Jenyns nicht nachsehen. Mit der vorigen Art ist G. punctulatus nicht zu verwechseln, da er bei fast gleicher Länge sehr viel höher und dicker ist.

### 8. Farionella fasciata Ph.

Die Exemplare dieses Fisches sind zwar in Folge eines zu starken Weingeistes nicht so wohl erhalten, als zu wünschen ist; dennoch will ich die Existenz dieses interessanten Geschlechtes in den Bächen von Valdivia constatiren, da die einzige bisher bekannte Art, F. Gayi, aus Brasilien stammen

soll. Mein Fisch ist 3 Zoll 8 Linien lang, 6—7 Linien hoch, und in der Kopfgegend 5 Linien dick. Die Schnauze ist ziemlich stumpf. Bauch und Rücken verlaufen beinahe parallel, und nähern sich einander allmählich bis zur Schwanzflosse. Die Flossen haben dieselbe Lage und ziemlich dieselbe Grösse und Gestalt wie bei F. Gayi Valenc. Die Rückenflosse hat 10—11 Strahlen, und ist etwas grösser als bei jener. Die Schwanzflosse, deren beide Aeste gleich sind, hat 16 Strahlen, ohne die kleinen jederseits, die auch auf der untern Seite weit über den Anfang der Schwanzflosse fortlaufen. Die Afterflosse hat 13—14 Strahlen, die Bauchflosse 7, die Brustflosse 13 Strahlen. Die Farbe ist auf dem Rücken und den Seiten hellbraun mit etwa 10 schwarzen, unregelmässigen, schmalen Querbinden; der Bauch ist gelblich, die Flossen schwärzlich. Ich hoffe im nächsten Sommer den Fisch nach dem Leben beschreiben zu können, da er in den Bächen meines Gutes S. Juan vorkommt. Ich bemerke einen Widerspruch zwischen der Beschreibung und Zeichnung der F. Gayi. In der Beschreibung bei Valenciennes Vol. XXII. p. 510 heisst es: couleur gris plombé de bleuâtre sur le dos, - il y a de nombreuses bandelettes brunes verticales, aber die Figur T. 649 zeigt keine bandelettes, sondern einen über und über mit schwärzlichen Flecken gesprenkelten Körper. Variirt die Färbung? Sollte die Angabe des Vaterlandes irrig sein? Aus welchem Theile Brasiliens ist der Fisch?

# Bemerkungen über den Schädel von Gavialis Schlegelii und Crocodilus raninus.

Von

Geh. Rath Prof. **Dr. Mayer**

in Bonn.

---

Oben genannte zwei Krokodil-Schädel, welche das anatomische Museum zu Bonn neuerlich von Herrn Ihne v. E. zum Geschenk erhalten hatte, verdienen wohl wegen ihrer Grösse und Seltenheit eine nähere Besprechung in dieser Zeitschrift.

Der eine Schädel gehört dem Geschlechte der Gaviale, Rhamphostoma oder Crocodilus longirostris, an. Cuvier kannte nur eine Species hiervon, die des Ganges-Krokodil (Crocodilus gangeticus): denn eine kleinere Species dieses im Ganges lebenden Krokodils war er selbst geneigt nur für eine Alters-Varietät zu halten. Später hat aber der holländische Naturforscher Sal. Müller eine zweite Spezies in Borneo entdeckt, welche er, zu Ehren des berühmten Amphibiologen in Leyden, mit dem Namen *Gavialis Schlegelii* belegte. Nach den in den Verhandlungen over de natuurlyke Geschiedenis, Leyden 1840 mitgetheilten Abbildung Tab. III. Fig. 2. von einem niet geheel volwassen vorwerp zu schliessen, bei welcher $^1/_4$ der ganzen Länge des Schädels dieses Gavials zum Maass genommen wurde, scheint unser Schädel über einen halben Fuss grösser als jener zu sein.

Die auf Tab. III. Fig. 1. gegebene Abbildung ist die des Schädels eines alten (een zeer oud) Thieres. Sie ergibt die Grösse von 2 Fuss $3^1/_2$ Zoll. Unser Schädel, welcher wegen den noch ganz deutlich vorhandenen und unterscheidbaren Nähten, den vielen noch ungebrauchten Zähnen, nicht als sehr alt, und nicht als ausgewachsen zu halten ist, ist dennoch (jetzt schon) $1^1/_2$ Zoll grösser als der l. c. abgebildete. Das Charakteristische des Schädels von *Gavialis Schlegelii*, wodurch sich dieser Gavial vom Ganges-Krokodil wesentlich unterscheidet, besteht vornämlich darin, dass die

Nasenbeine bei diesem nur kurz sind, ungefähr 1/4 der Länge der Schnauze betragen und von der obern Gränze der Intermaxillarbeine noch weit abstehen; dagegen bei den Gavialen der Sunda-Inseln die Nasenbeine über die Hälfte der Länge der Schnauze ausmachen, und sich zwischen die Intermaxillarknochen hineinschieben — anderer Punkte nicht zu gedenken. Wenn ich nun zu dem Uebergewichte der Grösse unseres Schädels noch den der bedeutenderen Schmalheit des Oberkiefers, die Breite, Länge und Doppelheit des Vomer hinzufüge, ausserdem den Aufenthalt des Gavialis Schlegelii in dem Lamoeda-See, also in dem Binnenland von Borneo, den des unsrigen in dem Sundameer der Westküste von Borneo selbst in Anschlag bringe, so möchte vielleicht unser Gavial-Schädel als eine Varietät der *Gavialis Schlegelii* anzusehen sein.

Der andere, eben so enorme Schädel ist zwar etwas kürzer, hat aber durch seine Breite ein noch mächtigeres Ansehen. Er gehört, vermöge der Orbital-Leisten dem Genus Crocodilus biporcatus an; zeichnet sich aber eben durch eine grosse Breite aus. Es ist unser grosser Schädel ebenfalls ein Bewohner der Sundasee und an der Küste von Surabaya der Insel Java gefangen. Unser anatomisches Museum besitzt schon, als ein Geschenk meines im Jahre 1819 hier studirenden Assistenten, des Herrn Dr. Zellerer, leider als Schiffsarzt in der Südsee zu früh gestorben, sechs Schädel von Crocodilus biporcatus von der Länge von 1 Fuss 2 Zoll.

Die beiden genannten berühmten Zoologen bilden in ihrem so schönen Werke nun ebenfalls einen ganz grossen Schädel von Crocodilus biporcatus ab, welchen sie Crocodilus biporcatus raninus nennen, und als dessen Aufenthalt Borneo angegeben wird. Mit diesem stimmt unser Schädel auch ganz überein, ausgenommen etwa die Grösse, welche bei dem unsrigen ebenfalls bedeutender zu sein scheint. Die Nähte sind schon sehr undeutlich und verwachsen, auch die Zähne merklich abgenutzt, wie ersteres aber auch bei den vier jüngern Schädeln von 1 Fuss 2 Zoll Statt findet.

Der Schädel der Krokodile zeichnet sich bekanntlich mehr noch als der der Vögel und der Chelonier etc. durch das Zerfallen ganzer Knochen in einzelne Stücke oder Frag-

mente aus. Es konnte daher nicht fehlen, dass die Zootomen über die Benennung dieser einzelnen Stücke, ihrer von dem Typus der höhern Thiere abweichenden Form wegen und über die Analogie dieser Schädelknochen überhaupt, untereinander nicht einverstanden waren. Die paradoxen Deutungen und Benennungen derselben von Oken, Spix und Andern hat man wohl verlassen dürfen und sich anatomisch richtiger an die von Cuvier und an die von ihm mit dem ihm eigenen Scharfblicke vorgeschlagenen Deutungen angeschlossen. Was nun aber diese Deutung überhaupt und namentlich die der Knochen des Kopfes der Krokodile (Saurier) betrifft, so glaubt der Verfasser dieses sich von der von Cuvier dennoch in einigem Detail entfernen zu müssen und seine eigenen Benennungen vorziehen zu dürfen.

Es ist hier nicht der Ort, sich darüber weitläufig zu verbreiten. Ich will daher nur die Hauptdifferenzen kurz andeuten, worin ich von der Cuvier'schen Benennung der Kopfknochen, und hier speciell von der des Krokodils, abweiche. Cuvier's os palatinum nenne ich os palatinum anticum mit seinem proc. frontalis; sein os pterygoideum internum bleibt als solches, sein os pterygoideum externum (transversum) dagegen nenne ich pars palato-orbitalis ossis palatini, das eigentliche os pterygoideum externum finde ich noch vorhanden als einen besonderen dünnen Knochen mit seiner noch deutlich markirten fossa pterygoidea. Cuvier's os mastoideum ist mir os parietale laterale; sein os quadratum, os condylo-temporale, sein temporal-ecailleux, os zygo-temporale. Im Uebrigen stimme ich der Bezeichnung Cuvier's bei und bemerke nur, dass, ausser den Conchae in der Nase zwei Conchae als os ethmoideum an der Stelle des Ganglions des Nerv. olfactorius vorkommen.

Als merkwürdig verdienen noch in dem Bau der Kopfknochen der Krokodile die, nicht ganz bekannten, grossen Höhlen oder Sinus darin erwähnt zu werden, welche theils mit der Trommelhöhle und dadurch nach Aussen mittelst der Ohrtrompete, theils untereinander in Verbindung stehen. Selbst in dem Gaumenbein, hier in Form einer grossen Bulla, welche mehr oder minder verknöchert, ferner im Vomer u. s. f. befinden sich solche Sinusse, wahrscheinlich zu dem Zwecke

das Gewicht des Schädels behufs des Schwimmens zu vermindern und dieses zu erleichtern.

Ich erlaube mir hier noch ganz kurz meine Eintheilung der Familie der Krokodile und die Benennung der einzelnen Arten zu erwähnen. Ich stelle nämlich folgende drei Species des Genus unicum, Crocodilus, auf.

### Familia **Crocodilini.**

I. *Crocodilus Alligator.*

Hierzu gehören Cr. brevirostris, All. Sclerops, All. Lucius, A. palpebrosus, et A. fissipes.

Character: Dens primus et quartus inframaxillaris in foveam propriam maxillae superioris intrant.

II. *Crocodilus Champse* (Herodot) *seu Crocodilus latirostris.*

Hieher gehören: Champse niloticus, biporcatus, raninus, rhombifer, acutus.

Character: Dens primus inframaxillaris per foramen maxillae superioris atque cutis externae labii penetrat, dens quartus vero in sulco proprio max. sup. decurrit.

III. *Crocodilus Gavialis s. tenuirostris.*

Hierzu: Gav. gangeticus, G. Schlegelii (und vielleicht unser G. sundaicus ?).

Character: Dens primus et quartus inframaxillaris in sulco iis proprio maxillae superioris decurrunt.

Ich knüpfe endlich hieran noch einige Bemerkungen über die alte Frage oder Behauptung von der Bewegung des Oberkiefers während des Maulaufsperrens beim Krokodil. Bekanntlich datirt sich diese Angabe von Herodot her (II. 68). Nach ihm sagt auch Aristoteles (de part. anim. I. 11. und III. 7), dass alle Thiere den untern Kiefer bewegen, das Flusskrokodil allein nur den obern *). Scaliger vergleicht diese Beweglichkeit des Oberkiefers beim Krokodil mit der des Oberschnabels beim Papagey. In neuester Zeit noch stimmt Geoffroy St. Hilaire, welcher das Nil-Krokodil

*) S. über Aristoteles Thiergeschichte ein sehr gut geschriebenes Programm des Gymnasiallehrers Sonnenburg. Bonn 1857.

in Aegypten selbst beobachtete, mit Herodot überein, dessen Angabe er „rigoureusement vraie" nennt. Cuvier (Regne animal Tom. II. p. 18) sagt jedoch schon bestimmter, obwohl nicht näher in die Frage eingehend: il semble que la mâchoire supérieure soit mobile et les anciens l'ont décrit ainsi, mais elle ne se meut qu'avec la tête toute entière.

In der Erpetologie general von Dumeril (III.25) wird diese Behauptung so modificirt, dass nicht der Oberkiefer allein, sondern vielmehr der ganze obere Theil des Schädels sich auf dem Unterkiefer bewegen könne, wenn dieser auf einer festen Fläche aufruhe. Da aber solches Aufruhen beim Krokodil im Wasser nicht statt findet, so fällt auch der Vordersatz hinweg und ist Dumeril's Ausspruch als nichtssagend anzusehen. Wird der Unterkiefer beim menschlichen Schädel, wie bei dem der Säugethiere, Vögel und Amphibien festgestellt, auf einer Fläche angeheftet, so kann man denselben, somit den ganzen Oberschädel auf dem Gelenkkopfe des Unterkiefers, wie sich von selbst ergiebt, bewegen, aber solche Fixirung findet während des Lebens oder überhaupt nicht statt.

Es ist nun die Frage eine doppelte, nämlich: 1) findet beim Krokodil eine eigne selbstständige Bewegung des Oberkiefers statt? oder 2) bewegt sich der Oberkiefer beim Maulaufsperren nicht isolirt, sondern nur mit dem ganzen Oberkopfe? Die erste Frage ist von vorn herein zu verneinen, weil beim Krokodil der Oberkiefer von den frühesten Zeiten an, den Fötuszustand ausgenommen, mit den anliegenden Gesichts- und Schädel-Knochen fest verwachsen ist.

Dagegen findet bei einigen Thieren wirklich eine Beweglichkeit und Bewegung des Oberkiefers für sich beim Rachenaufsperren statt und zwar:

1. Unter den Vögeln bei Vögeln von zartem Knochenbau des Schädels, bei den kleinen Vögeln, den Sangvögeln, ferner bei den Papageyen und Andern, jedoch aber nur im lebenden Zustande, nach getrocknetem Schädel nicht mehr, oder auch nur im jugendlichen Alter.

Es rührt nämlich diese Beweglichkeit des Oberschnabels theils davon her, dass der Oberschnabel an dem dünnen elastischen Nasenbein sich einbiegen lässt, theils davon,

dass derselbe mit dem Flügelbein verbunden an dem Gelenkknopf des Grundtheils des Keilbeins und mit dem Gaumenbein an dem Gelenkknopf des Schläfenbeins artikulirt.

Unter den Reptilien ist der freie Oberkieferknochen selbstständig entweder ganz oder nur sein os intermaxillare beweglich bei Allen, deren Kopfknochen getrennt und durch Syneurosis zusammenhängen (Ossa capitis discreta), weniger bei den Batrachii und den Lacertinae, besonders aber bei den Colubrinae, Pythonideae unter den Ophidii; dagegen nicht bei den Chelonii und nicht bei den sogenannten Wurmschlangen. Bei den Letztern, wo Ossa concreta statt finden z. B. bei dem Genus Amphisbaena, ist der Kopf felsenhart und der Schädel im Kleinen dem eines Carnivoren-Säugethieres ähnlich. Da diese Schlangen meistens in die Erde sich einbohren, so ist solcher harter Knochenbau des Schädels wohl erforderlich. Ich habe früher auch in Betreff dieses Knochenbaues die Ophidii in O. Chondrocephali und O. Osteocephali geschieden.

2. Was die Fische betrifft, so ist der Oberkieferknochen bei den meisten isolirt beweglich, oder es ist dies wenigstens das os intermaxillare, bei andern knorpelartig und elastisch; bei einigen Familien und Gattungen aber verwachsen und fest. Die sogenannten Knorpelfische, Chondropterygii Cuvier's sind es nicht eigentlich, sind es nur in der Jugendzeit, im Alter nicht mehr, und die Wirbel, die enormen Zähne der Hayen hätten schon eines Bessern belehren können. Es besteht zwischen Osteopterygii und Chondropterygii kein wesentlicher Unterschied der Knochensubstanz.

Was nun die Antwort auf die zweite Frage betrifft, so ist sie die, dass bei dem Krokodil nicht mehr und nicht minder, wie bei dem Menschen, den Säugethieren und den Stereocephali der Amphibien und Fische der Oberkiefer nur mit dem ganzen Kopfe zugleich auf- und abwärts, beim offnen Maule sowohl wie beim geschlossenen, bewegt oder zurückgebeugt wird und zwar auf der Gelenkgrube des Atlas und zugleich auf dem Condylus maxillae inferioris oder zugleich auf dem Kiefer- und im Kopfatlas - Gelenke, durch die Muskeln des Nackens, den Musc. trapezius, splenius, complexus et biventer und durch die MM. recti capitis. Dieses geschieht bei

ruhendem oder unbewegtem Unterkiefer, der nun dabei der Bewegung des Kopfes folgt, d. i. ebenfalls, wie der Oberkiefer nach aufwärts steigt oder mit gezogen wird, wobei die Maulöffnung aber unverändert bleibt.

Wenn aber, bei dem Krokodil, gleich wie bei den Säugethieren etc. und dem Menschen gleichzeitig, so wie der Kopf durch die genannten Nackenmuskeln nach hinten, d. i. der Oberkiefer nach aufwärts gezogen, auch der Unterkiefer kräftig nach abwärts bewegt wird, was hauptsächlich durch den M. digastricus maxillae geschieht, wie es bei dem Rachenaufsperren der Fall ist, so entfernen sich beide Kiefer gleichzeitig von einander, der Unterkiefer wird im Gelenke festgestellt und es wirken nun der M. digastricus, der am Hinterkopfe hinter dem processus mastoideus entspringt, mit den Nackenmuskeln, welche etwas weiter hinten an's Occiput sich ansetzen, als Musculi socii gemeinschaftlich zusammen. Diese Bewegung des Unterkiefers dauert aber nur einen Moment und es tritt bei ganz aufgesperrtem Maul oder Rachen sogleich die Auf- und Rückwärts-Beugung des Oberkopfes ein, welche also dabei das wesentliche Moment ist. Dieses ist die richtige Deutung des Phänomens und die detaillirte Beantwortung obiger Frage, welche man wohl, da sie noch nie gehörig besprochen worden, nicht als eine müssige ansehen wird.

Noch möchte ich eine andere Stelle im Herodot, die auch noch in Aristoteles vorkommt, berühren, welche aussagt, dass die Aegypter ihrem Krokodil die Zunge absprechen. Sie ist aber vorhanden, nur an den Boden der Mundhöhle fester angewachsen, daher kaum vorstreckbar; dabei nicht weich und nackt, sondern mit quadratischen Schuppen, wie die der äussern Haut, bedeckt, in deren Mitte aber kleine Wärzchen sichtbar sind, welche, wenn nicht Geschmackswärzchen, doch Gefühls- oder Tast-Wärzchen sind, so dass die Geschmacksempfindung etwa erst in den zahlreichen feinen Wärzchen der Schleimhaut hinter der Zunge und im Rachen stattfinden wird. (S. Mayer über die Zunge Nov. Act. Acad. Leopold. Vol. XX. P. II.).

# Neue Batrachier in der Sammlung des Britischen Museums.

Von

**Dr. A. Günther.**

---

Ich gebe in Folgendem eine Liste der neuen Arten der Batrachia Anura, welche ich beim Ordnen der Thiere dieser Classe im Britischen Museum vorfand und benannte. Die vollen Beschreibungen und Abbildungen derselben sind in meinem nunmehr erschienenen „Synoptic Catalogue of the Batrachia Salientia in the Collection of the British Museum. London 1858" enthalten. In Betreff des Systemes, nach welchem ich diese Unter-Ordnung eintheilte, verweise ich auf eine in den Proceedings of the zoological Society 1858 enthaltene Abhandlung, in welcher ich dasselbe näher begründete. Die Sammlung, welche die Basis dieser Arbeiten bildete, enthält etwa 1000 dieser Thiere.

## Ranina.

### *Pseudis* Wagler.

#### *Ps. minuta.*

Catal. p. 6.

Schnauze niedergedrückt, breit und vorne abgerundet. Ein schiefer weisser Streif vom Auge zum Mundwinkel, und ein zweiter von der Schulter zu der Seite des Bauchs. Halb so gross als Ps. paradoxa. Südamerika.

### *Oxyglossus* Tschudi.

#### *O. laevis.*

Catal. p. 7. pl. 1. fig. A.

Bedeckungen glatt, mit wenigen, kleinen, sehr flachen Warzen; Zunge oval und hinten nicht zugespitzt; Metatarsus

mit einem einzigen Höcker. Braun, dunkler gewölbt, mit oder ohne weissen Rückenstreifen. Körper $1^{2}/_{3}$″ lang. Philippinen.

### *Rana.*

#### *R. superciliaris.*

Catal. p. 17. pl. 1. fig. B.

Schnauze sehr verlängert und zugespitzt; Choanen klein, weit entfernt vom Schnauzenende; Tympanum beinahe so gross wie das Auge; Rücken mit hohen Längsfalten; das obere Augenlid vorne und hinten mit einer Falte, so dass hinten ein freier, vorstehender Rand entsteht. Die Schwimmhaut reicht nicht bis zum Ende der Zehen; der vierte ist ein drittel länger als der dritte; Metatarsus mit nur einem kleinen Tuberkel. Gaumenzähne in zwei kurzen Reihen, nahe am vordern Rande der Choanen. Hinterseite der Schenkel mit weissen und schwarzen Längsstreifen. Verwandt mit Rana Bibronii. Sierra Leone.

#### *R. occipitalis.*

Catal. p. 130. pl. 11.

Im Habitus R. tigrina ähnlich. Körper bedeckt mit kleinen Tuberkeln und kurzen Falten; keine deutlichen Poren. Augenlid-Falten, wie in der vorigen Art, aber die hintere zieht sich quer über das ganze Hinterhaupt herüber und ist von einem weisslichen Streifen begleitet. Zehen von mittlerer Länge, jede mit knopfförmigem Ende; die Schwimmhaut reicht bis zum äussersten Ende und ist nicht ausgeschnitten; die vierte Zehe ist nicht viel länger als die dritte. Grünlichbraun, dunkler marmorirt. Körper 4″ lang. West-Afrika.

### *Limnodynastes* Fitzinger.

Habitus gedrungen. Finger ganz frei; Zehen frei oder nur mit einem leichten Rudimente einer Schwimmhaut. Haut des Rumpfes ohne grosse Drüse. Gaumenzähne hinten an den Choanen in einer geraden Reihe, welche kaum in der Mitte unterbrochen ist. Zunge rund, hinten beinahe ganzrandig. Choanen und eustachische Röhren mässig weit; Tympanum

verborgen. Männchen mit unpaarem äusseren Stimmsack. Australien. Hierher Cystignathus dorsalis Gray, Cyst. Peronii D. B., Discoglossus ornatus Gray und

*L. tasmaniensis.*

Catal. p. 33. pl. 2. fig. B.

Ohne Waden-Drüse. Schnauze von mässiger Länge, niedergedrückt und flach. Oben olivenfarbig mit dunkleren Flecken und einem weissen Rückenstreifen. In alten Weibchen sind die beiden innern Finger breit gesäumt. Körperlänge 1⅔″. Van Diemens Land.

**Brachycephalina.**

*Phryniscus* Wiegmann.

*Ph. laevis.*

Catal. p. 43. pl. III. fig. A.

Rückenseite ganz glatt oder mit flachen Warzen; ohne Dornen. Schnauze vorstehend, die verlängerten Linien des Canthus rostralis würden einen spitzen Winkel bilden. Canthus rostralis aufgetrieben, Stirn concav. Die Unterfläche von Hand und Fuss mit flachen, glatten Warzen. Tarsus mi einer Hautfalte, der erste und zweite Finger mit halber Schwimmhaut. Oben schwarz-braun, unten weisslich; Aftergegend bräunlich. Grösse von Bombinator igneus. Chili. Panama.

**Bufonina.**

*Bufo.*

*B. Kelaartii.*

Catal. p. 139. pl. 10. fig. A.

Kopf platt, ohne knöchernen Wulst; canthus rostralis rechtwinklig und mit Tuberkeln besetzt; Rand des Augenlieds mit einer Reihe Tuberkel. Obere Theile warzig; Parotis sehr schmal und verlängert. Zehen mit breiter Schwimmhaut. Tympanum undeutlich. Oben braun, mit einem hellen Querband zwischen den Augen. Bauchseite gelblich, braungefleckt. Ceylon.

*B. intermedius.*

Catal. p. 140. pl. 9. fig. A.

Ueber der Orbita ein knöcherner Wulst, von dem hinten ein zweiter, zwischen Orbita und Parotis rechtwinklig, abgeht, aber unter der Haut verborgen ist. Parotis elliptisch, von mittlerer Grösse; Tympanum mehr oder weniger undeutlich; der erste Finger länger und dicker als der zweite. Metatarsus ohne Hautfalte, mit zwei hornigen, braunen Höckern; Zehen mit halber Schwimmhaut. Oben bräunlich oder grünlich-olivenfarbig, unregelmässig braun gefleckt; kein Rükkenstreifen; Flecken zwischen den Augen unsymmetrisch. Körper $3^1/_2$'' lang. Anden von Ecuador.

*B. anomalus.*

Catal. p. 57.

Kopf platt, ohne knöchernen Wulst. Parotiden mässig gross, vierseitig; der innere Rand des Tarsus mit einer Reihe kleiner Höcker; Metatarsus mit einer schwarzen, scheibenartigen Hervorragung wie in Pelobates cultripes und mit einer zweiten auf der andern Seite, die aber viel kleiner und rund ist und eine schwarze Spitze hat. Zehen mit halber Schwimmhaut; der dritte Finger länger als der vierte, die dritte Zehe länger als die fünfte. Oben mit kleinen dornigen Warzen. Tympanum undeutlich und sehr klein. Körperlänge $1^2/_3$''. Mexiko.

Der Name ist nicht von mir gegeben, ich fand ihn auf der Weingeistflasche ohne weitere Notiz. Da aber die Species noch nicht beschrieben ist, so betrachte ich sie als neu mit Beibehaltung des Namens, der mir passend erschien.

*B. tuberosus.*

Catal. p. 60. pl. III. fig. C.

Kopf oben etwas concav, breit, ohne knöchernen Wulst. Parotiden oval, schief gelagert und ohne schwarzen Rand; keine Schenkeldrüse; Tympanum deutlich, klein, rund. Schwimmhaut reicht nicht bis zur Hälfte der Zehen; Finger dünn, lang, der dritte viel länger als der vierte. Bedeckt mit grossen, dornigen Warzen. Oben einfarbig braun mit verwischten dunklen Flecken; unten schmutzig-gelb, braungefleckt. Grösse von B. viridis. Fernando Po.

*B. ocellatus.*

Catal. p. 64.

Kopf oben in der Mitte abgeflacht, aber mit zwei knöchernen Längswülsten, welche an der Schnauze beginnen, stark divergiren und hinten gabelig sich theilen. Schnauze etwas zugespitzt, vorstehend. Parotiden nicht vortretend, undeutlich; Tympanum sehr deutlich, viel höher als breit. Oben warzig, unten körnig. Zehen mit halber Schwimmhaut; Tarsus ohne seitliche Hautfalte; Metatarsus mit zwei Höckern. Rücken braun mit einem gelben Längsstreifen und vier oder fünf paarigen schwarzen, gelb-eingefassten Flecken. Seiten gelb-, Bauch schwarz-getüpfelt. Grösse von B. viridis. — Brasilien.

*B. sternosignatus.*

Catal. p. 68. pl. V. fig. C. C'.

Kopf oben abgeflacht, mit einem knöchernen Wulst rings um den obern Rand der orbita; in jungen Individuen ist er hinten gabelig, in alten erstreckt er sich bis über das Tympanum. Schnauze zugespitzt, vorne senkrecht abgeschnitten; vor dem Auge eine seichte Vertiefung; Tympanum deutlich. Zehen mit halber Schwimmhaut; Innenrand des Tarsus mit einer Reihe Höcker; unten braungefleckt, dichter in jungen Thieren, in alten ein gelbes Kreuz über die Mitte der Brust. — Central-Amerika.

Unterscheidet sich von B. granulosus (pl. V. fig. A.) durch dessen schief abgestutzte Schnauze und ungefleckte weisse Färbung des Bauches.

Unterscheidet sich von B. gutturosus (pl. V. fig. B.) durch dessen abgerundete Schnauze und Tarsalfalte.

**Hylina.**

*Hylarana* (Tschudi) Gthr. = Limnodytes Dum. Bibr.

*H. macrodactyla.*

Catal. p. 72. pl. II. fig. C.

Schnauze stark verlängert und zugespitzt; Zehen lang mit halber Schwimmhaut; die vierte zwei Drittel der Länge des Leibes; auf jeder Seite des Rückens eine weisse drüsige Hautfalte; ein weisser Rücken- und ein weisslicher Oberlippen-Streifen. Körperlänge $1\frac{1}{2}''$. — China.

*Ixalus* Dum. Bibr.

*I. variabilis.*

Catal. p. 74. pl. IV. fig. A. B.

Haftscheiben ziemlich gross; Rücken ganz glatt. Die Schwimmhaut reicht über zwei Drittel der Zehen; oben einfarbig oder mit röthlich-grauen Flecken; keine Querstreifen an der Seite. Körperlänge $1^1/_2$″. — Ceylon.

*I. natator.*

Catal. p. 75. pl. IV. fig. C.

Haftscheiben etwas gross; Schwimmhaut reicht bis zur äussersten Zehenspitze. Oberseite fein körnig. Bräunlich-aschfarben, hie und da mit rundlichen weisslichen Flecken. Körperlänge $1^5/_8$″. Philippinen.

*I. guttatus.*

Catal. p. 76. pl. IV. fig. D.

Haftscheiben etwas gross; Schwimmhaut reicht bis zur äussersten Zehenspitze. Oberseite körnig; Schnauze etwas verlängert und zugespitzt. Oben braun mit dunkel-braunen Flecken. Körperlänge $1^1/_4$″. — Borneo.

*Polypedates* (Tschudi) Dum. Bibr.

*P. microtympanum.*

Catal. p. 77. pl. VI. fig. A.

Finger mit sehr schwach angedeuteter Schwimmhaut; Gaumenzähne in zwei kurzen schiefen Reihen zwischen den Choanen; Rücken beinahe ganz glatt. Tympanum klein, oval, nur ein Drittel so gross wie das Auge; Kopfhaut nicht festgewachsen. — Körperlänge $2^2/_3$″. — Ceylon.

*P. appendiculatus.*

Catal. p. 79.

Die Schwimmhaut reicht bis zu einem Drittel der Länge an den Fingern; Gaumenzähne in zwei schiefen Reihen, welche vom vordern Winkel der Choanen ausgehen. Rückentheile mit häutigen Hervorragungen; eben solche faltige Auswüchse auch unter dem After und an der Ferse; Vorderarm und Tarsus mit einem häutigen Saum; Tympanum rund, halb

so gross wie das Auge. Steht in der Mitte zwischen Polypedates und Rhacophorus. $1^3/_4$'' lang. Philippinen.

*P. eques.*

Catal. p. 80. pl. VI. fig. B.

Finger mit sehr schwach angedeuteter Schwimmhaut. Gaumenzähne in zwei etwas schiefen Reihen zwischen den Choanen. Schnauze spitz. Ferse mit einem häutigen Anhängsel; Tympanum oval, halb so gross wie das Auge; Vorderarm und Tarsus mit einer weissen Hautfalte; Rücken glatt; ein weisses Oberlippenband reicht bis zum Oberarm. $1^5/_8$''. — Ceylon.

*P. Schlegelii.*

Catal. p. 81. pl. VI. fig. C.

Die Schwimmhaut reicht bis zu einem Drittel der Länge an den Fingern. Gaumenzähne in zwei schiefen Reihen, welche vom vordern Winkel der Choanen ausgehen. Zunge mit einem tiefen Ausschnitt. Rücken einfarbig grün $2^1/_5$'' lang. — Japan.

*P. afghana.*

Catal. p. 81.

Finger ganz frei. Gaumenzähne in einer geraden Linie zwischen dem hintern Choanenrande, in der Mitte unterbrochen. Haut glatt. Tympanum sehr klein, so gross wie eine Haftscheibe. Schwimmhaut der Zehen vollständig. 3'' lang. — Afghanistan.

*Rhacophorus* Kuhl.

*Rh. maximus.*

Catal. p. 83.

Oben einfarbig dunkel violett, unten einfarbig braun; Schwimmhaut ohne Flecken. Gaumenzähne in zwei schwach gekrümmten Reihen mit einem grossen freien Raum dazwischen. $3^2/_3$'' lang. Nepal. Afghanistan.

*Rh. pardalis.*

Catal. p. 83. pl. VI. fig. D.

Oben schmutzig-olivenfarbig (in Spiritus), braun marmorirt; Füsse mit braunen Querbändern; Schwimmhaut ohne

Flecken. Gaumenzähne in zwei, etwas schief verlaufenden und schwach gekrümmten Reihen. $2^1/_2$'' lang. Philippinen. Borneo.

*Hyperolius* Rapp.

*H. parallelus.*

Catal. p. 86. pl. VIII. fig. A.

Tympanum nicht sichtbar. Zunge herzförmig mit tiefem Einschnitt, Kopf und Schnauze kurz. Oben schwarzbraun mit drei weissen parallelen Bändern; Oberlippe gelblich. — Süd-Afrika.

*H. guttulatus.*

Catal. p. 86. pl. VII. fig. A.

Tympanum nicht sichtbar. Finger mit halber Schwimmhaut. Rücken glatt; Kopf breit, von mässiger Länge, Schnauze abgerundet. Obere Theile braun, weiss getüpfelt. — Afrika.

*H. ocellatus.*

Catal. p. 88. pl. VII. fig. B.

Tympanum nicht sichtbar; Zunge herzförmig; Schwimmhaut an den Zehen breit, an den Fingern bis zu zwei Drittel ihrer Länge reichend; Schnauze von mässiger Länge und vorne rund; alle obern Theile hell röthlich-grau mit kleinen schwarzen, weiss-eingefassten runden Flecken; Seiten dunkelbraun, mit weissen Flecken. Oben ganz glatt. — Fernando Po. Angola.

*H. plicatus.*

Catal. p. 88. pl. VII. fig. C.

Tympanum nicht sichtbar; Zunge keilförmig mit tiefem Einschnitt; Kopf etwas verlängert; Rücken mit zwei halbmondförmigen drüsigen Hautfalten. Zwischen den Augen ein brauner Fleck, und vor demselben ein helleres Querband. — Guinea.

*Hylodes* Fitzinger.

*H. conspicillatus.*

Catal. p. 92.

Habitus wie bei einer halbgewachsenen Rana esculenta. Schnauze etwas verlängert und zugespitzt. Gaumenzähne in

zwei sehr schiefen Reihen, die vom innern Rande der Choanen bis hinter deren Niveau reichen. Zunge mit sehr seichtem Ausschnitt; Tympanum halb so gross wie das Auge; Haftscheiben sehr deutlich entwickelt. Oben braun, Zügelgegend tief-braun; ein schwärzlicher Streif zwischen den Augen, ein zweiter vom Auge zum Tympanum und ein dritter unter dem Auge. Hinterschenkel schwarz, weiss marmorirt; untere Seite graulich, mit braunen verwischten Flecken. — $1^2/_3$″ lang. Von den Anden von Ecuador.

### *Platymantis* Günther.

Gaumenzähne. Haut glatt oder mit Falten, ohne Parotiden. Haftscheiben nicht sehr entwickelt; Finger und Zehen frei. Tympanum sichtbar; Zunge gross, hinten frei und mit tiefem Einschnitt. Männchen ohne Stimmsack. Hieher Hylodes vitianus Bibr. und

#### *P. plicifera.*

Catal. p. 95. pl. VIII. fig. B.

Gaumenzähne in zwei schief gestellten Gruppen hinter dem Niveau der Choanen. Rückenhaut mit schmalen Falten; Seiten des Kopfes schwärzlich. $1^3/_4$″ lang. Philippinen.

### *Hyla* (Laur.) Dum. Bibr.

#### *H. fasciata.*

Catal. p. 100. pl. VII. fig. D.

Gaumenzähne in zwei convexen Reihen, welche zusammen einen Bogen bilden. Schwimmhaut zwischen den Fingern sehr kurz; ein kurzes Hautanhängsel an der Ferse. Kopf wie in H. maxima, kurz, mit vorragender Schnauze, einer Vertiefung vor dem Auge und ausgeschweiftem canthus rostralis. Tympanum oval, nicht ganz halb so gross wie das Auge. Rücken bräunlich-olivenfarbig (in Weingeist) mit einem schwarzen Rückenstreifen. Seiten des Bauches, vordere und hintere Seite der hinteren Extremität mit abwechselnden schwarzen und weissen Querbinden. — Anden von Ecuador.

#### *H. lichenosa.*

Catal. p. 102. pl. VIII. fig. C.

Gaumenzähne in zwei Reihen, von welchen jede einen

selbstständigen Bogen nach vorne bildet, und die auf dem Niveau des hintern Randes der Choanen liegen. Tympanum ist nur ein Drittel der Grösse des Auges; Haut bedeckt mit grossen flachen Warzen; die Schwimmhaut reicht zu einem Viertel der Finger. Keine Hautanhängsel. — Mexico. Amazonen-Strom.

*H. arborea* var. chinensis.

Catal. p. 108. pl. IX. fig. C.

Climatische Varietät unseres Laubfrosches, verschieden von der Varietät in Japan; ist ausgezeichnet durch deutlicher ausgesprochene Schwimmhaut zwischen den Fingern und etwas grössere Haftscheiben; einige dunkel-schwarze Flecke in der Seite und auf dem hintern Theile des Oberschenkels. — China.

*H. euphorbiacea.*

Catal. p. 109. pl. X. fig. C.

Repräsentant unseres Laubfrosches in Central-Amerika. Gaumenzähne in zwei getrennten Gruppen zwischen den Choanen. Finger frei, nur zwischen dem ersten und zweiten ist eine rudimentäre Schwimmhaut; die Schwimmhaut zwischen den Zehen reicht nur zu einem Drittel. Tympanum ein Drittel der Grösse des Auges; Zunge abgerundet, hinten mit einem sehr seichten Einschnitt. Oben grünlichgrau mit einem grauen Streifen entlang des Canthus rostralis, durch das Auge, bis in die Lendengegend. Hintere Fläche des Oberschenkels weiss gefleckt. — Mexico.

*H. rhodopepla.*

Catal. p. 112.

Gaumenzähne wie in voriger Art. Schwimmhaut reicht bis zu einem Drittel der Fingerlänge, und ist zwischen den Zehen vollständig. Rücken glatt. Zunge wie in voriger Art. Rücken und die obere Seite des Unterschenkels rosenroth, der erstere mit einigen violetten Fleckchen; ein bräunlichpurpurfarbiges Band um die Schnauze und durch das Auge zu der Seite des Körpers. Obere Seite des Armes und Schenkels ungefärbt, unten weiss. Körperlänge $1\frac{1}{8}''$. Anden von Ecuador.

---

# Einiges über die Acanthopterygiens à joue cuirassée Cuv.

Von

**Kaup.**

---

Ehe man sich mit dieser an sich schon zahlreichen Familie befassen kann, ist es nothwendig einige Genera aus ihr zu entfernen. Zu diesen gehört vor allen Monocentris, das wie Peristethus unter den Triglinae oder Agonus unter den Cottinae den Knochenfisch unter den Scomberidae darstellt; ferner gehört nicht hierher Hoplostethus, das zu den Holocentrinae zu stellen ist. Diese Unterfamilie stellt sich wie folgt: Holocentrinae. 1. Holocentrum, 2. Trachichthys *), 3. Rhynchichthys, 4. Beryx, 5. Myripristis. Holocentrum steht mit Rhynchichthys und Myripristis, und Trachichthys mit Beryx in überspringender Verwandtschaft.

Monocentris unterscheidet sich namentlich durch 3 weiche Ventralstrahlen, die auf Kosten des ungeheuren Ventralstachels in der Zahl und Länge verkürzt sind.

Dass Hoplostethus zu den Holocentrinae gehört, geben Cuvier und Valenciennes selbst zu, indem sie dieses Genus für identisch mit Trachichthys erklären.

Nach besser erhaltenen Exemplaren hat Dr. Schlegel in der Fauna japonica mit Recht Hoplichthys Cuv. entfernt und es zu der Unterfamilie Callionyminae gebracht. Ausser diesen muss nicht allein Platycephalus, sondern auch Bembras aus dieser Familie entfernt und ersteres zu den Ac.

*) Dass der Trachichthys den Ohrfisch, d. h. in seiner Unterfamilie den Vogeltypus darstellt, hat man nur das zu lesen, was Cuvier p. 478 über das Ohr dieses Genus gesagt hat.

abdominalis Cuv. und letzteres zu den Percoidei Cuv. gebracht werden.

So sehr wir mit in das allgemeine Lob über Cuvier und Valenciennes vortreffliches Werk, was kritische Sichtung des vorhandenen Materials, scharfe Begränzung der Genera, und höchst genaue Beschreibungen betrifft, mit Vergnügen und Ueberzeugung einstimmen, so können wir es weniger, was die systematische Anordnung angeht. In dieser ist nur ein Anfang gemacht, indem die Herren Autoren sich begnügt haben, in einzelnen Capiteln die verwandteren Formen zusammenzustellen. Es finden sich daher in diesem Werke vortreffliche Bausteine zu einem natürlichen System genug, allein sie sind ohne Princip aneinander gereiht, und es ist daher diesem Werk der Hauptvorwurf zu machen, dass die Autoren sich von dem alten Sauerteig früherer Systematiker nicht gereinigt und diesem leider noch zu viel Rechnung getragen haben.

Von der Idee, dass in allen Ordnungen, Familien etc. 5 gewisse Grundformen auftreten, davon findet sich in dem ganzen Werke keine Spur, obgleich es Genera genug gibt, die diese Idee glänzend manifestiren.

So sehen wir in dieser Familie, die wir kurzweg Triglidae nennen wollen, die grösstmöglichste Entwickelung der Brustflossen, mit denen sich einige Formen aus dem Wasser erheben und über demselben auf einige Augenblicke durch die Luft sich fortbewegen, um den Verfolgungen ihr Feinde zu entgehen.

Bei solchen lang geflügelten Formen wie Polemius (Apistus alatus), Pterois, Dactyloptera sind alle Strahlen einfach und dieser Charakter findet sich ebenfalls bei Blepsias und Cottus; bei letzteren gibt es Arten, die alle Pectoralstrahlen einfach haben, während nur wenige Arten einzelne Strahlen verästelt zeigen.

In diesen meist lang geflügelten Formen ist der Vogeltypus vorgebildet und ich gebe diesen wie der Classe der Vögel in ihrer Familie den zweiten Rang. Die 1—3 artikulirten zur Fortbewegung dienlichen freien Finger, welche wir in Choridactylus, Polemius, Minous, Pelor, Peristethus, Prionotus und Trigla vor der Pectoral sehen, scheinen mir einige

Analogien mit den 1—2 freien Fingern der Chiropteren zu haben, die ebenfalls auf dem Boden zur Fortbewegung dienen. Auch dass sich bei einer Art Gasterosteus ein Nestbau findet und dass das Männchen die Eier beschützt, sehe ich als keine entfernte Analogie mit den Vögeln an.

Die Zähne sind in keinem Genus stark entwickelt, denn es sind meist nur feine, hechelartig gestellte auf den Kiefern, seltner auf dem Vomer oder Palatinknochen; es sind daher fast alle nur Crustaceen-, Laich- und Insektenfresser und unter ihnen findet sich kein eigentlicher Raubfisch. Alle sind echte Brustflosser und nur bei wenigen ist die Ventralflosse etwas hinter dem Ursprung der Pectoral.

Obgleich die Ventral stets vorhanden ist, so ist sie doch häufig sehr wenig entwickelt im Vergleich zur Pectoral. Aehnliches sehen wir bei den Chiropteren, den wahren Vögeln (Fissirostres) und den Pterodactylidae der Amphibien, wo die Flügel ebenfalls auf Kosten der Füsse entwickelt sind.

Eine andere Grundform bildet der Knochenfisch, der sich auch äusserlich durch seine Bedeckung verräth. Da das Knochensystem den 3ten Rang unter den anatomischen Systemen und die Repräsentanten desselben, die Amphibien gleiche Stellung einnehmen, so gebe ich den Genera Oreosoma, Peristethus, Agonus und Gasterosteus in ihren Unterfamilien als den Vertretern des Knochenfisches die 3te Stellung. Den mehr räuberischen Formen mit Gaumenzähnen und mittellangen Pectoral gebe ich als den eigentlichen Fischen den 4ten Rang.

Den kleinsten Formen, häufig mit grossem stumpf abfallenden Kopf, oder grossen Augen gebe ich als dem nervösen Typus den 1sten und den nackten oder mit vielen Schleimporen bedeckten Arten (wie die letzte Abtheilung des Genus Trigla) gebe ich den letzten Rang. Dass Cocotropus tiefer als Choridactylus, Synanceia niedriger als Pelor, Trigla (lineata, cuculus) tiefer als Cephalacanthus, Aploactus unter Trichopleura steht, diess einzusehen, dazu bedarf es wenig Einsicht, so klar liegt es auf der Hand.

Auf diese Weise habe ich den Triglidae, wie den Schwalben (Fissirostres), den Chiropteren etc. in ihren Classen den

2ten Rang in der 2ten Ordnung der Fische gegeben und ebenso den einzelnen Unterfamilien und Genera ihren entsprechenden Rang. So und nur auf diese Weise ist die nun folgende Uebersicht entstanden; ob sie vollkommen fehlerfrei ist, wage ich nicht zu behaupten; möglich, dass sie in der Hauptsache sich als richtig bewähren wird.

## II. Familie **Triglidae.**

I. Subfamilie Choridactylinae.

1) ***Choridactylus.*** 2) Polemius. 3) Minous. 4) Apistus. 5) Cocotropus

II. Subfamilie Scorpaeninae.

1) Pelor. 2) ***Pterois.*** 3) Oreosoma. 4) Scorpaena. 5) Synanceia.

III. Subfamilie Triglinae.

1) Cephalacanthus. 2) Dactylopterus. 3) ***Peristethus.*** 4) Prionotus. 5) Trigla.

IV. Subfamilie Cottinae.

1) Trichopleura. 2) Cottus. 3) Agonus. 4) ***Hoplocottus.*** 5) Aploactus.

V. Subfamilie Agriopodinae.

1) Trichodon. 2) Blepsias. 3) Gasterosteus. 4) Taenianotus. 5) ***Agriopus.***

---

Die Genera, in welchen der Charakter der Subfamilie am deutlichsten sich darstellt, nenne ich die Grundtypen und sie sind in dieser Uebersicht mit fetter Schrift gedruckt. Es sind die Genera Choridactylus, Pterois, Peristethus, Hoplocottus und Agriopus.

In dieser Uebersicht fehlen die Genera: Scorpaenopsis Heck., Acanthocottus Gir., Triglopsis Gir., Trachydermis Heck., Podabrus Rich., Hemilepidotus Cuv. und Hemitrepterus Cuv., die keine wirkliche Genera, sondern Subgenera bereits genannter Genera sind, wie es sich deutlicher später herausstellen wird.

### I. Subfamilie Choridactylinae.

Kleine Formen, alle aus den indischen Meeren mit beweglichem nach hinten gerichtetem Stachel an dem vorderen unteren Augenrandknochen. Alle haben 1 . 5 Ventralstrahlen.

#### 1. Genus Choridactylus Rich.

Mit 3 freien Fingern vor der mässig langen Pectoral.

Gezackte Barbeln über dem Auge und am Unterkiefer. Nackt. Zwei Analstacheln.

Ch. multibarbus Rich. Sam. Pl. II. f. 1—3.

2. Genus Polemius Kp.

Mit einem langen freien Finger vor der sehr langen Pectoral. 3 einfache Bartfäden am Unterkiefer. Geschuppt. Drei Analstacheln. Gaumenzähne.

Polemius alatus Kp., Apistus Cuv. Fn. jap. XXII. A. f. 2.

3. Genus Minous Cuv.

Corythobatus, Cantor (unnöthige Umtaufung).

Mit stark bedorntem Kopf, einem kürzeren freien Finger vor der kurzen Pectoral. Keine Barbeln. Ein Analstachel. Keine Schuppen noch Gaumenzähne.

M. Blochi Kp. M. monodactylus Cuv. Val.

4. Genus Apistus Cuv.

Prosopodasys Cant. (Nicht zu billigende Umtaufung).

Ohne freie Finger vor der mässig langen Pectoral. 3 Analstacheln. Gaumenzähne. Steht in überspringender Verwandtschaft zu Polemius.

A. trachinoides C. V., Samarang III. f. 3—5.

Ausser den Arten von Cuvier sind noch die Arten von Richardson, Schlegel und Bleeker zu beachten.

5. Genus Cocotropus Kp.

Corythobatus Cant.

Ohne freien Finger vor der Pectoral wie Apistus und ohne Palatinzähne wie Minous. Haut mit Rauheiten wie Trachydermis, Aploactus und Blepsias.

C. echinatus Kp.

Coryth. echinatus Cant. Cat. Pl. XIII.

2te Unterfamilie *Scorpaeninae*.

Ohne Dorn am untern Augenrand. Die Kopfknochen mit keinem zusammenhängenden Helm bedeckt. Kiemenhaut mit 7, Ventral mit 6 Strahlen. Meist grosse Arten, unter denen sich die hässlichsten Formen befinden *).

*) Wie bei den Chiropteren unter den Säugethieren und den Cypselinae unter den Vögeln.

1. Genus *Pelor* Cuv.

Zwei freie Finger vor der Pectoral. 2—3 Analstacheln. Haut nackt. Der dornige Theil der Dorsal mit tief ausgeschnittenen Membranen. Kopf und Unterkiefer mit Hautläppchen. Keine Gaumenzähne.

Pelor filamentosum C. V. Pl. 94. japonicum, C. V. Fn. jap. XVIII. f. 2.

2. Genus *Pterois* Cuv.

Ohne freien Finger vor der Pectoral. Drei schwache Analstacheln. Haut geschuppt. 1ste Dorsal häufig bis zur Wurzel ohne Membranen.

Man kann sie weiter eintheilen a) in solche, wo die Membranen der ersten Dorsal bis auf die Wurzel getrennt sind und alle Pectoralstrahlen einfach und ihre Membranen tief ausgeschnitten sind. Hierher: volitans C. V., antennata C. V., lunulata Schleg. Fn. jap. t. XIX. b) in solche, wo nicht alle Pectoralstrahlen einfach sind: zebra, brachyptera. Scorpaenopsis Heck., ohne Gaumenzähne und wohin H. nesogallica und neglecta (Heck. nec Schleg.) zählt, gehört ebenfalls hierher.

3. Genus *Oreosoma* Cuv.

Mit Gaumenzähnen; ohne freie Finger vor der Pectoral. Erste Dorsal klein, niedrig, übersehbar, 2te wie die Anal nach hinten gedrängt. Anal ohne Stachel. Körper fast so hoch wie lang, nackt, an den Rändern mit grossen kegelförmigen Auswüchsen verunstaltet. Rachen nach oben gerichtet.

O. atlanticum seu coniferum C. V. pl. 99. Vielleicht ein sehr junges Thier?

4. Genus *Scorpaena* C. (Linn.)

Mit Gaumenzähnen; keine freie Finger vor der Pectoral. Körper regelrecht beschuppt. 3 starke Analstacheln, namentlich der mittlere.

a) Kopf und Körper beschuppt ohne Läppchen. Kopf sehr stumpf. Augen sehr gross.

Scorpaena Bougainvillei (Sebastes Cuv.)

b) Kopf und Körper beschuppt ohne Läppchen. Kopf

zugespitzt, Augen mittelmässig, 7—9 einfache Strahlen in der Pectoral.

Sc. norvegica, dactyloptera etc. (Sebastes Cuv. Val.)

c) Mit Schuppen auf dem Praeoperkel und Operkel; Hautläppchen am Kopfe und Körper. S. diabolus, picta etc.

d) Mit nacktem Kopf ohne Schuppen; Hautläppchen am Kopf und Körper. S. scropha, porcus etc.

5. Genus *Synanceia* Bl. Schn.

Ohne Gaumenzähne; ohne freien Finger vor der Pectoral, deren Strahlen alle ästig sind. 2—3 kleine Analstacheln. Haut nackt und schleimig.

S. horrida Bl. etc.

### 3te Unterfamilie *Triglinae.*

Auf sie passt nur der Cuvier'sche Name à joue cuirassée, denn alle Kopfknochen bilden zusammen einen Helm mit rauhen Erhabenheiten besetzt.

1. Genus *Cephalacanthus* Lac.

Mit nur drei Kiemenstrahlen. Die kurze Pectoral theilt sich in zwei gleiche Hälften, wovon der obere aus 8 einfachen, getrennten Strahlen besteht. Am Praeoperkel ein langer gezähnelter Stachel, fast das Ende der Pectoral erreichend.

C. spinarella Lac., Pungitius pusillus seu Gasterosteus spinarella Linn.

2. Genus *Dactylopterus* Lac.

Mit ungewöhnlich langer Pectoral mit lauter einfachen Strahlen, die sich in 2 ungleiche Hälften getrennt hat, wovon die untere vordere aus 5 Strahlen besteht.

Die Ventral nur aus 1.4 Strahlen bestehend. Mit Ausnahme der Caudal haben alle Strahlen keine Neigung sich zu verästeln und man sieht verästelte nur einzeln in der 2ten Dorsal und Anal. Wie bei Cephalacanthus ist der Praeoperkelstachel sehr verlängert und der Körper ist regelmässig geschuppt.

Die Abbildung in der Fauna japonica weicht in Manchem

von der ab, die Cuvier von der orientalis gegeben hat. Von der europäischen haben wir bis dahin keine gute Darstellung.

Die indischen Meere scheinen noch einige neue Arten zu besitzen.

### 3. Genus *Peristethus.*

Peristedion Lac., Peristethidium Ag.

Ohne eine Spur von Zähnen, Unterkiefer mit zerfaserten Barbeln.

Körper in einen achtseitigen Panzer mit acht vorspringenden Dornenreihen eingehüllt. Nur zwei gegliederte freie Finger vor der mässig langen Pectoral mit fast lauter verästelten Strahlen.

Die Männchen haben die erste Dorsal mit dünnen verlängerten fast freien Strahlen versehen. Ausser cataphractus, orientalis Schleg. habe ich noch eine chinesische Art mit sehr grossem niedergedrücktem Kopf und langem Praeoperkelstachel unterschieden, die ich nach meinem allzufrüh vollendeten Freunde Freiherrn v. Riefel genannt habe, der sich um unser Museum und unsere Universität die grössten Verdienste erworben hat. Ich habe diese interessante Art in den neuesten Nummern der zoologischen Gesellschaft in London abgebildet und beschrieben.

Die über drei Fuss lange Art, die Valentyn unter dem Namen Ikan Seythân Merah, d. h. Rother Teufelsfisch, abbildet, habe ich Peristethus gigas und die von Vlaming (No. 165—166) abgebildete Art mit kurzer Schnauzengabel habe ich P. brevifurcatus genannt.

Cuvier vermuthet noch eine andere im indischen Meere, allein diese scheint Schlegels orientalis oder meine Riefeli zu sein.

### 4. Genus *Prionotus.* Lac.

Haben wie die wahren Triglen drei freie Finger vor der Pectoral, allein unterscheiden sich, dass sie Gaumenzähne haben, die allen übrigen Genera fehlen. Nur amerikanische Formen.

Pr. carolinus, Cuv. et Val., tribulus C. V. etc.

5. Genus *Trigla* Lac. (Linn. part.)

Gleichen den vorigen, allein ihnen mangeln die Gaumenzähne.

Ueber alle Meere verbreitet; sie zerfallen in 5 kleinere Sectionen, die sich mit den 5 Genera der Triglinae vergleichen lassen.

a) Cavillonen.

Die kleinsten mit rauhen Laterallinien und Schuppen. Der Kopf fällt steil ab, zeigt ziemlich spitze Stacheln, allein weder der des Operkel noch der Pectoralstachel ist übertrieben verlängert.

Tr. aspera V., phalaena C. V., papilio C. V., sphinx C. V., pleuracanthica Rich.

b) Seehähne.

Grössere mit schief abfallendem Kopf, ohne auffallende Dornen am Operkel und Brustring, langer entwickelter Pectoral. Laterallinie aus langen glatten Tuben bestehend.

Tr. hirundo Linn., garrulus Riss. seu poeciloptera ist die Jugend nach Dr. Rüppels richtiger Beobachtung.

Tr. microlepidota Risso (corax Bp.) Fn. it. Tr. Kumu, Less. et Garn.

Tr. Peroni C. V. Tr. capensis C. V.

c) Lyren.

Tr. lyra Linn. Tr. polyommata Rich. (hemisticta Schleg.). Tr. vanessa Rich. Tr. Burgeri Schleg. Fn. jap. XIV. *)

d) Meerhähne.

Tr. milvus Lac. (cuculus Bl. Blochi, Yarr). Tr. lucerna Brunn. (obscura Linn., cuculus Riss., filiaris Otto). Tr. gurnardus Linn.

e) Wahre oder Porentriglen. Die Grundformen des ganzen Genus.

Tr. lineata Linn. Tr. cuculus Linn. (pini Bl.? hirundo Riss.)

4te Unterfamilie *Cottinae.*

Mit nur 6 Kiemenstrahlen und weniger als sechs in der Bauchflosse.

---

*) Die Trigla pauciradiata Benett kenne ich nicht und weiss nicht sie zu stellen; vielleicht gehört sie zu den Lyren.

Kopf ohne Stachel an dem unteren Augenknochen; Körper niemals regelmässig vollständig beschuppt, sondern entweder nackt, oder mit rauhen Dörnchen, oder gepanzert, oder mit Streifen Schuppen.

1. Genus *Trichopleura* Kaup.

Sthenopus Rich. (vergebener Name).

Der ungewöhnlich grosse Kopf verhält sich zum Körper wie 1 : 1¾ und zeigt keine Spur von Dornen. Ohne Gaumenzähne. Drei Ventralstrahlen. Haarähnliche Hautläppchen über den ganzen Körper. Die Dorsal beginnt über dem Auge und ist daselbst in zwei getrennt.

Tr. mollis (Sthenopus mollis Rich. Sam. Pl. II. fig. 6. 7.)

2. Genus *Cottus* Linn.

Kopf ⅓ des Rumpfes mit einem oder mehreren Stacheln am Praeoperkel. Ohne Gaumenzähne. 2 regelmässig gestellte Dorsalflossen. 4–5 Ventralstrahlen. Haut glatt ohne Dörnchen noch Schildschuppen. Strahlen mit Ausnahme der Caudal meist einfach.

a) Cottus Linn.

Mit einem kleinen nach oben gerichteten, schwach gekrümmten Stachel am Praeoperkel, normal hohe 2te Dorsal.

Hierher gehören die Arten von Heckel und die 12 von Girard vortrefflich unterschiedenen Arten aus Amerika. Ueber dieselben vergleiche man die Annalen des Wiener Museums und a Monograph of the Cottoids von Girard in den Smiths. Inst.

Man theilt sie nach der Zahl der Ventralstrahlen in 2 Sectionen.

b) Triglopsis Gir.

Mehrere kleine strahlenförmig gestellte Stacheln am Praeoperkel. 2te Dorsal ungewöhnlich hoch.

C. Thompsoni Gir. Pl. II. fig. 9—11.

c) Acanthocottus Gir.

Mit normal gestellten Dorsalflossen, allein mit Stacheln vor dem Auge, am Praeoperkel und Hinterkopf von der verschiedensten Gestalt.

Meeresbewohner.

Viele Arten der nördlichen Zonen beider Welten.

Von dem Cottus cephaloides Gray seu ventralis C. V. gab in neuester Zeit Storer unter der Benennung patris eine ganz vortreffliche Abbildung.

3. Genus *Agonus* Bl. Schn.

Aspidophorus Lac. Cuv.

Körper ähnlich wie Peristethus gepanzert.

A. cataphractus etc.

4. Genus *Hoplocottus* Kp.

Es sind Cottus mit vollständig deutlichem Vomer und Gaumenzähnen.

Sie zerfallen nach äusseren weniger wesentlichen Characteren in mehrere kleinere Sectionen, welche die Ichthyologen benannt haben.

a) Podabrus Rich.

Glatt und nackt, ohne Stacheln oder Schuppenstreifen. Drei Ventralstrahlen.

Hopl. cottoides und H. centropomus Rich. Sam. Pl. I. fig. 1—11.

b) Trachydermis Heckel.

Wie bei Cottus mit kurzem gebogenem nach oben gerichteten Praeoperkelstachel, und 3 stumpfen Zähnen am untern Theil desselben. Haut rauh durch kleine Stacheln. 5 Ventralstrahlen.

H. fasciatus Heck. Wien. Mus. t. IX. fig. 1. 2.

Cottus uncinatus Schleg. Fn. jap.

Girard bildet aus dem C. asper Rich. sein Genus Cottopsis, allein mir ist es nicht klar, wodurch asper, den Heckel zu Trachydermis rechnet, sich generisch oder subgenerisch unterscheiden soll. Ich traue diesem Genus um so weniger, da Girard es nach Abbildungen kreirt hat.

c) Hemilepidotus Cuv. Val. Chalycelepidotus Ayr.

Wie Acanthocottus mit mehreren Stacheln am Praeoperkel. 4 Ventralstrahlen. Seitlich mit Längsstreifen, die geschuppt sind.

Cottus hemilepidotus Til., trachurus Pall.

d) Hemitrepterus Cuv. Val.

Am Kopf und der ersten Dorsal eine Menge Hautläppchen; ohne spitze Dornen am Praeoperkel. 4 Ventralstrahlen. Körper nackt mit kleinen Wärzchen.

H. americanus. Cuv. Val. IV. Bd. Pl. 84.

Hässlich wie eine Synanceia.

5. Genus *Aploactus* Schleg.

Kopf $1/4$ der Totallänge. Keine Gaumenzähne. Aufwärts gerichteter Mund. 5 stumpfe Zähne am Praeoperkel. Fortlaufende Dorsal, an der der weiche Theil höher ist. Alle Flossen (Caudal ausgenommen) mit einfachen Strahlen. Ventral mit 3 Strahlen. Haut mit spitzen Wärzchen. Nach Schlegel mit 5 Kiemenstrahlen.

Apl. Sieboldi Kp. Fn. jap. XXII. fig. 3.

5te und letzte Unterfamilie *Agriopodinae.*

Mit 3 oder 5 Kiemenstrahlen; ohne Dornen am Kopfe.

2. Genus *Blepsias* Cuv.

Pectoral sehr entwickelt und wie alle Flossen mit einfachen Strahlen. Gaumenzähne. Hohe Dorsal in zwei oder drei ungleiche Partieen getheilt. Ventral hinter der Wurzel der Pectoral, sehr klein mit vier Strahlen. Körper nackt mit Rauheiten.

Bl. trilobus C. V. pl. 90.

3. Genus *Gasterosteus* Linn.

Mit nur 3 Kiemenstrahlen, 1. 1. Ventralstrahlen. Freie Stacheln statt der ersten Dorsal. Pectoral mit geästelten Strahlen und ziemlich fern von der Kiemenspalte. Ventral hinter der Mitte der Pectoral. Brust und Seitenlinie mehr oder minder stark gepanzert. Mund klein. Enthält die allerkleinsten Fische. Meist Süsswasserfische.

G. aculeatus Linn.

Nach Yarrel sind die Arten trachurus, semiarmatus, leiurus und brachycentrus nur Varietäten.

4. Genus *Taenianotus* Lac.

Fein geschuppt. Kopf stumpf abfallend, Skorpaenenähnlich. Pectoral klein mit einfachen Strahlen. Dorsal hoch,

gleich hinter den Augen beginnend, fast gleich hoch und mit der Caudal durch eine Zwischenhaut verbunden. Drei Stacheln in der Anal wie Pterois und Scorpaena. Man kennt die Zahl der Kiemenstrahlen und die Anwesenheit von Palatinzähnen nicht.

T. triacanthus Lac. Cuv. Val. pl. 89.

5. Genus *Agriopus* C.

Nur mit Spuren von Zähnchen auf den Kiefern. Kopf an den Augen steil abfallend mit vorgestreckter Schnauze. Um die Augen ein rauher Knochenring, der mit rauhen Schuppen hinter denselben verbunden ist. Weder am Operkel noch Praeoperkel Stacheln oder Zähne. Dorsal über dem Auge entspringend; vorn höher als in der Mitte. Pectoral klein mit 8—9 einfachen Strahlen. Ventral mit 1 . 5 Strahlen und steht hinter der Wurzel der Pectoral zurück. Anal klein mit 1 . 7 oder 8 geästelten Strahlen. Haut total nackt oder mit Wärzchen. Gehören mit zu den grössten der ganzen Familie.

A. torvus Cuv.

Die Natur scheint, was Classification betrifft, sich wenig um uns Menschen bekümmert zu haben, so scheinbar willkürlich fügt sie öfters die Genera zusammen, nicht fragend nach irgend einem anatomischen Kennzeichen, das wir mit grosser Mühe aufgefunden, um nach diesem die Familie etc. zu kennzeichnen. Wie konnte es auch anders sein, da die Schöpfung in jedem Genus einer jeden Unterfamilie den Repräsentanten einer ganzen Classe hinstellt und jeder derselben ihm nur eigenthümliche Charaktere darbietet. Es ist sicher ein Grundfehler der Systematiker nach mehr oder weniger tiefem Studium irgend äussere oder innere Kennzeichen zu erwählen, um nach denselben die Formen zu ordnen; die natürliche Folge von solchen Anordnungen ist statt dem Schöpfungsplan sich zu nähern, dass wir uns immer weiter und weiter von demselben entfernen und ein mehr oder minder künstliches System kreiren.

Eine Hauptregel bleibt wohl die, dass wir die Genera in natürliche Subfamilien zusammenstellen und dann erst zusehen, wie sich dieselbe als Subfamilie charakterisiren lasse, allein nicht umgekehrt. Eine natürliche Unterfamilie ist

Cuvier's Genus Trigla, das derselbe in die Untergenera: Trigla, Prionotus, Peristedion, Dactylopterus und Cephalacanthus eingetheilt hat. Ich habe die ganze Anordnung nur herumgedreht und Cephalacanthus an die Spitze und Trigla an's Ende gestellt, indem ich in Cephalacanthus als den Nerven-, Augen- und Kopffisch, den Säugethiertypus, in Dactylopterus den Athmungs-, Ohr- und Brustfisch, d. h. den Vogeltypus, in Peristethus den Knochen-, Nase- und Rumpffisch, d. h. den Amphibientypus, in Prionotus den Ernährungs-, Zungen- und Bauchfisch, d. h. den eigentlichen Fischtypus, und endlich in den Triglae, namentlich in der 5ten Section (lineatus, cuculus), den Haut-, Sexual- und Beckenfisch, d. h. den schleimabsondernden Molluskentypus erkannt habe.

Betrachten wir diese Genera, so stellt sich Cephalacanthus mit seinen drei Kiemendeckelrippen an die Spitze, Dactylopterus zeigt nur sechs Kiemenstrahlen und die etwas zurückgestellte Ventral lässt nur einen Dorn mit 4 weichen Strahlen sehen. Alle übrigen Genera haben 7 Kiemenstrahlen und 5 weiche Strahlen in der Ventral. Diese Unterfamilie zeigt demnach deutlich, dass weder die Zahl der Kiemenstrahlen noch die der Ventral einen Einfluss auf die Charakterisirung der Unterfamilie haben können; ebenso wenig die An- oder Abwesenheit einer Schwimmblase, denn Cephalacanthus zeigt keine.

Bei allen diesen Abweichungen ist es nur zu verwundern, dass man die Genera so gestellt gelassen hat, wie sie bei Cuvier gestellt sind.

Obgleich wir in dieser Unterfamilie sehen, dass die Palatinzähne hauptsächlich Prionotus von Trigla unterscheiden, so zeigen sich diese in andern Genera vollkommen zur Bezeichnung von Genera als sehr unwesentlich und nach denselben müsste das Genus Upeneus in weitere 2 Genera zerfällt werden. Upeneus ist und bleibt eine künstliche Abtrennung von Mullus, das nach Ab- oder Anwesenheit der Vomer- und Palatinzähne in 5 Sectionen zerfällt, die so wenig wie bei Trigla benannt zu werden brauchen.

Bleiben wie bei Mullus stehen, die Cuvier als einen Appendix seiner Percoides betrachtet und abhandelt und Bonaparte als eigene Familie zwischen die Mugilidae und

Triglidae versetzt hat, so bleibt die Anordnung beider Gelehrten eine fehlerhafte, denn in der Natur giebt es keine Appendices, noch bilden die Mullidae für sich, ebenso wenig die Mugilidae eine Familie, sondern beide sind Glieder von einer und derselben Unterfamilie.

Die Genera dieser Unterfamilie stellen sich wie folgt: Mullinae: a) Mullus, b) Pomatomus, c) Mugil, d) Cheilodipterus und e) Apogon.

Bei der Charakterisirung dieser Unterfamilie werden fast alle anatomischen Kennzeichen zu Schanden und eben so viele äussere, wie die Zähnelung und Bewaffnung des Kiemendeckels. Mullus zeigt nur 4, Mugil 6 und die übrigen 7 Kiemenstrahlen. Bei meiner Anordnung kommen wiederum die Ansichten der älteren Autoren, wie Willughby, Artedi und Linné zu Ehren, die die Verwandtschaft des Apogon mit Mullus richtig erkannt und ihn Mullus imberbis genannt haben. Der Tadel, den Cuvier über den Lacepede'schen Namen Apogon ausgesprochen hat, fällt ebenfalls weg.

Was nun die Merkmale dieser Unterfamilie betrifft, so sind es wahre Fischerkennzeichen, d. h. sie sind so leicht, dass sie jedes Kind und jeder Laie fassen kann: zwei kleine weit von einander getrennte Rückenflossen mit geringer Zahl von Strahlen; grosse Schuppen bis über die Wangen, die leicht abfallen. Die Ventrals kleiner als die Pectorals, die normal gebildet sind.

Die Genera lassen sich mit wenigen Worten bezeichnen:

1) Mullus. Zwei Kinnbarbeln.
2) Pomatomus. Anal hinter der 2ten Dorsal stehend.
3) Mugil. Vier Strahlen in der ersten Dorsal.
4) Cheilodipterus. Die feineren Zähne zeigen untermischt längere Hakenzähne.
5) Apogon. Praeoperkel mit 2 Reihen Zähnelungen.

Ich könnte noch viele solcher Unterfamilien aufführen, deren Glieder nach einseitig aufgefassten Merkmalen in anderen Abtheilungen herumirren und bis jetzt nicht zur systematischen Ruhe gelangt sind, allein ich werde mir diese aufheben und bei gelegener Zeit auf sie zurückkommen.

Darmstadt im März 1859.

# Kritische Bemerkungen über Castelnau's Siluroiden.

Von

**Prof. Dr. Rud. Kner**

in Wien.

Briefliche Mittheilung an den Herausgeber.

---

Ich erlaube mir nach langem Stillschweigen mich mit dieser Zuschrift wieder einmal in Ihre geneigte Erinnerung zu bringen. Sie bezieht sich auf Castelnau's Reisewerk *), in dessen Besitz ich erst in jüngster Zeit gelangen konnte. Ich habe den ichthyologischen Theil mit aller Sorgfalt durchgemacht, in der Absicht, das System möglichst von unnöthigem Synonymen-Balaste zu befreien und seine mit meinen neuen Arten kritisch zu vergleichen. Da Sie selbst im Jahresberichte über die Leistungen im Gebiete der Ichthyologie w. d. J. 1856 auf S. 96 Ihr Bedauern äussern, dass Castelnau meine Arbeit über die Siluroiden nicht kannte, so glaube ich, dass die Mittheilung des Resultates meiner Vergleichung für Sie nicht ganz ohne Interesse sein dürfte. Vor allem kann ich jedoch die Klage nicht unterdrücken, dass Castelnau's Werk zu einer strengen kritischen Vergleichung, wie ich sie im Auge hatte, sehr wenig geeignet erscheint. Die Abbildungen nehmen sich zwar malerisch bezüglich der Colorirung recht gefällig aus und mögen in dieser Hinsicht auch ganz naturgetreu sein, aber gerade über wesentliche Punkte, die entscheidend wären betreffs der Artbestimmung, bleibt man leider meist im Dunklen. Da über-

---

*) Expedition dans les parties centrales de l'Amerique du Sud, de Rio de Janeiro à Lime, et de Lima au Para, executée sous la direction du Comte Francis de Castelnau.

diess jede Beschreibung fehlt und für die neuen Arten auch keine brauchbaren Diagnosen aufgestellt sind, so blieb ich bei den meisten der neuen Arten Castelnau's unsicher, ob und mit welchen von den durch mich veröffentlichten sie etwa übereinstimmen. Ich erlaube mir nun in Kürze das Ergebniss meiner Vergleichung nach den einzelnen Tafeln folgen zu lassen; vielleicht sind Sie glücklicher als ich, falls Sie Zeit finden sollten, eine ähnliche Vergleichung vorzunehmen, die sich wohl lohnen würde, da ich es stets für ein Verdienst halte, wenn der Wissenschaft unnöthige Arten erspart werden.

Pl. 13. Die beiden Arten Bagrus Valenciennei und flavicans sind mir nicht vorgekommen, erstere dürfte aber wohl einer der von Valenciennes nur flüchtig skizzirten amerikanischen Arten mit Helm entsprechen, nur fragt sich's: welcher?

Pl. 14. fig. 1. Bagr. Rousseauxii; mir unbekannt.

fig. 2. Bagr. punctulatus. Ist von meinem B. punctulatus verschieden, welcher runde schwarze Flekken besitzt, während jener dicht weissgelb punktirt ist. Da die Priorität Castelnau zu gebühren scheint, so schlage ich die Aenderung des Namens meiner Art in *B. nigropunctatus* vor.

Pl. 15. fig. 2. Arius longibarbus. Scheint meinem Pimelod. multiradiatus nahe zu stehen, Fig. 2 a. zeigt aber 2 kleine getrennte Zahnbinden am Vomer, die ich bei meinem Pimelodus vermisse. Die Angabe von D. 12 ist aber jedenfalls auffallend; die Eckbarbeln sind allerdings auch länger als bei Pim. multiradiatus.

Pl. 16. fig. 1. Genidens granulosus. Mir unbekannt; würde dem Zahnbau nach dem Subgenus Ariodes Mll. Tr. zunächst stehen. In Färbung mahnt er an meinen Pimel. ornatus fig. 18.

fig. 2. Pimelod. bahianus. Dem P. gracilis und meinem breviceps nahe, unterscheidet sich aber durch zu niedrige Dorsale und zu kurze Eckbarbeln.

fig. 3. Pimelod. versicolor. Ist der Bezahnung nach

(fig. 3 a.) ein Bagrus und steht daher nicht, wie Castelnau meint, dem Arius Milberti zunächst.

Pl. 17. fig. 1. Doras Weddelii. Ist nicht zu eruiren, in mehreren Punkten mahnt er an meinen D. affinis: der nicht gesägte Dorsal-Stachel, die Barteln und Färbung stimmen gut, auch scheint er breite Brustplatten zu besitzen. Dagegen passt aber nicht: die dicke Schnauze, die tief stehenden Augen, der Scapulardorn, die gablige Caudale mit den so derben Pseudostrahlen und die kleinen Schmetterlingsschilder längs den Seiten. — Castelnau hatte übrigens nuu eine schlecht conservirte Haut und eine Zeichnung von Weddel vor sich, suf welche sich diese Art basirt.

(NB. Bei dieser Gelegenheit bemerke ich, dass die von de Filippi in der Rev. de Zool. 1853. p. 164 als Dor. papilionatus angezeigte Art von Dor. dorsalis Val. schwerlich verschieden sein dürfte (vid. meine Beiträge S. 40). De Filippi's Diagnose reicht aber nicht aus, um diess mit Sicherheit zu behaupten.)

fig. 2. Ageneiosus ucalayensis. Scheint, wenn wirklich ein Ageneiosus, neu zu sein. Der beiderseits gesägte Dorsal- und Pectoral-Stachel, die Strahlenzahl der A. 46 und die tief gablige Caudale bringen ihn meinem Ag. dentatus nahe; da aber Castelnau über die Bezahnung, die Barteln u. s. w. gänzlich schweigt und auch keine Punkte oder Flecken am Körper angiebt, so bleibt die Entscheidung fraglich.

fig. 3. Galeichthys araguayensis. Die ausnehmend lange Fettflosse, der Mangel des Fadens an der Dorsale und der grasblatt-förmigen Barteln zeichnen diese Art leicht aus, sind aber zugleich so auffallend, dass sich der Zweifel regt, ob diese Art wirklich der Gatt. Galeichthys angehört.

Pl. 18. fig. 1. Gal. bahiensis. Die angegebenen Merkmale sind zu unwesentlich, um den Verdacht zu heben, ob

nicht diese Art mit Gal. Parrae zusammenfällt; von G. Gronovii unterscheidet sie schon die Strahlenzahl der A. 30 allein.

fig. 2. Callichthys chiquitos; ist nicht zu ermitteln.

fig. 3. Callichthys splendens; mir unbekannt.

Pl. 19. fig. 1. Callichthys taiosh. Jedenfalls nov. spec.; ausgezeichnet durch die breiten Querschienen an Schnauze und Stirn und die vielstrahlige Dorsale (1. 11).

fig. 2. Platystoma punctifer. Dürfte wohl nur Farben-Varietät von Plat. pardale Val. sein; s. hierüber meine Beiträge II. Abth. S. 32.

Pl. 20. fig. 1. Hypostomus alatus. Ein Inermis mit so hoher mächtiger Dorsale und dichten gelben Punkten ist mir allerdings nicht vorgekommen.

fig. 2. Hypostomus asperatus. Die ausdrückliche Angabe, dass der Kopfumriss breit und abgerundet sei, stimmt zunächst auf meinen Hyp. auroguttatus, dem er auch übrigens so sehr ähnelt, dass ich an der Gleichartigkeit beider kaum zweifle.

fig. 3. Hyp. pardalis. Ist entweder neu oder entspricht dem H. duodecimalis Val., wenigstens steht er diesem nahe und ist der einzige Inermis mit Dors. $^{1}/_{11}$. In diesem Falle wäre aber dann Valenciennes' Figur pl. 454 schlecht, nämlich viel zu hoch und gedrungen. Castelnau's Abbildung überzeugt mich aber, dass Hyp. duodecimalis Val. und Hyp. etentaculatum Spix nicht synonym sein können und dass die von mir l. c. auf S. 31 fraglich als Hyp. duodecimalis Val. bezeichnete Art nicht diesem, sondern vielmehr dem wahren Hyp. etentaculatum Spix entspricht. Ich erlaube mir daher die Aufmerksamkeit der Ichthyologen auf die Vergleichung dieser beiden Arten nochmals zu lenken.

Pl. 21. fig. 1. Hypost. subcarinatus. Steht in der Mitte zwischen H. punctulus Val. und Commersonii, letz-

terem jedoch durch Mangel einer Occipitalcrista näher.

fig. 2. Hyp. aurantiacus. Gehört bereits meinen Lictoren (Acanthoden Cast.) an und zwar den Wenigstrahligen (D. $^{1}/_{7}$) mit langen dünnen Haken; eine so äusserst gedrungene und kurze Gestalt mit grossem Kopfe und sehr kleinen Augen, bei der überdiess die Dorsale in die Fettflosse (2te Dors.) sich unmittelbar fortsetzt, ist mir nicht vorgekommen.

fig. 3. Hyp. niveatus. Scheint neu, wie lässt sich aber hierüber Gewissheit verschaffen, wenn aus der Abbildung nicht einmal ersichtlich wird, wie der Mund aussieht, ob der Bauch nackt ist? u. s. w. und wenn überdiess jede brauchbare Beschreibung fehlt?

Pl. 22. fig. 1. Hyp. nigricans. Auch hier legt sich wie bei H. aurantiacus die 1. Dors. mittelst Hautverbindung an den Stachel der 2. Dors. an, mit welcher Eigenheit mir keine Art bekannt ist.

fig. 2. Hyp. pictus. Ist nicht auszumitteln; Castelnau gesteht übrigens selbst, dass er diesen Fisch nur in sehr schlechtem Zustande besass.

fig. 3. Hyp. spinosus. Ich glaube mich nicht zu irren, wenn ich in dieser Art den Acanthicus hystrix Spix tab. 1 (Rhinelepis acanthicus Val.) anerkenne, und verweise hierbei auf die Note S. 4 in meinen Hypostomiden. Die Autopsie des Münchener Exemplars brachte mich damals schon auf die Vermuthung, dass die zweite Dorsale nur zufällig mangle und hier ein Hypostomus vorliege. Vergleicht man die Figur von Spix mit dieser Art Castelnau's, so springt die Aehnlichkeit in die Augen. Die Abweichungen sind theils dem schlechten Erhaltungszustande des Münchener Exemplars, theils dem Umstande zuzuschreiben, dass jenes Individuum offenbar ein altes, das von Castelnau hingegen ein junges war; vielleicht gehört jedes auch einem andern

Sexus an und es dürfte dann das Exemplar von Spix ein Männchen (etwa überdiess noch zur Laichzeit) und jenes von Castelnau ein Weibchen sein. Der verlängerte Pectoralstachel und der sehr lange Caudalfaden an jedem Lappen, den Spix's Figur zeigt, kann ebenfalls auf Rechnung des Alters oder Geschlechtes fallen. Dass Spix keine schwarze Punktirung des Rumpfes angibt, erklärt der schlechte Zustand seines Exemplars zur Genüge. So viel steht fest, dass, wenn beide nicht wirklich gleichartig sind (woran ich aber kaum zweifle), sich selbe mindestens zunächst stehen.

Pl. 23. fig. 1. Hypost. vicinus. Es liegt hier abermals ein Fall vor, wo die 2. Dorsale abnorm fehlt; s. l. c. S. 4. Uebrigens ist mir diese Art unbekannt.

fig. 2. Loricaria amazonica. Castelnau hält ihn selbst für sehr ähnlich der Lor. maculata Bl. — d'Orb. pl. 6. fig. 3 und geht nur von der Ansicht aus, dass im Amazonenstrome keine Species vorkomme, die im La Plata lebe. Vielleicht könnte sie jedoch auch der Lor. laeviuscula entsprechen; Figur sowohl wie Text lassen aber völlig im Unklaren. Eben so wenig ist die folgende Art

fig. 3. Lor. carinata zu ermitteln. Zufolge der 4 Kiele am Vorderrücken könnte sie sowohl L. cataphracta als macrodon sein; wer vermag aber hierüber ohne Autopsie zu entscheiden, da weder über die Bauchschilder, noch die Bezahnung, Bildung der Mundsegel u. s. w. irgend eine Angabe vorliegt.

fig. 4. Lor. castanea. Ist von Lor. rostrata Spix allerdings verschieden, schwerlich aber von L. acuta, so weit sich nach Figur und Text entnehmen lässt.

Pl. 24. fig. 1. Trichomycterus Pentlandi und

fig. 2. Trichomycterus pictus sind mir nicht vorgekommen.

fig. 3. Trichomycterus punctatissimus. Ist wohl kaum

von Trich. punctulatus specifisch verschieden. Uebrigens ist auch Castelnau der Ansicht, dass Pygidium dispar Tschudi und Trichom. punctulatus nur auf einer Geschlechtsverschiedenheit beruhen; s. hierüber meine ichthyol. Beitr. I. S.71.

fig. 4. Trich. pusillus. Die schlanke, langgestreckte Gestalt, tief gablige Caudale und die helle ungefleckte Färbung, wie auch die Stellung der Dorsale gänzlich hinter den Ventralen und vor der Analflosse machen mich geneigt zu glauben, dass hier mein Parciodon microps vorliegt; doch ist allerdings in der Zeichnung nur eine einfache Reihe von Haken vor der Kiemenspalte angegeben und die Brustflossen erscheinen zu gross.

Diess das magere Ergebniss der Vergleichung meiner Siluroiden mit jenen Castelnau's. Nicht viel lohnender war selbe bezüglich der Characinen, deren Bearbeitung ich so eben vollendete.

Schliesslich füge ich noch bei, dass ich unter den von de Filippi in der Revue de Zool. 1853. p. 164 seq. angezeigten Fischen nachträglich meinen Centromochlus megalops (S. 60. fig. 24) auffand; ich zweifle nämlich nicht, dass de Filippi's Auchenipterus Heckelii derselbe Fisch ist, doch glaube ich den von mir ihm verliehenen Namen nicht aufgeben zu müssen, wenngleich de Filippi vor mir diese Art zu Gesichte bekam und als neu erkannte; denn er liess ihn noch als Auchenipterus gelten, obschon er bemerkt, dass er füglich nicht bei dieser Gattung belassen werden könne.

Wien, den 5. December 1858.

---

Bonn, Druck von Carl Georgi.

# ARCHIV

FÜR

# NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,
FORTGESETZT VON W. F. ERICHSON.

IN VERBINDUNG MIT

PROF. DR. LEUCKART IN GIESSEN.

HERAUSGEGEBEN

VON

DR. **F. H. TROSCHEL**,

PROFESSOR AN DER FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BONN.

*VIER UND ZWANZIGSTER JAHRGANG.*

**Zweiter Band.**

Berlin,
Nicolaische Verlagsbuchhandlung.
(G. Parthey.)
1858.— 59

# Inhalt des zweiten Bandes.


Seite

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Vögel während des Jahres 1857. Von Dr. G. Hartlaub . 1

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Säugethiere während des Jahres 1857. Vom Herausgeber . 30

Bericht über die Leistungen in der Herpetologie während des Jahres 1857. Vom Herausgeber . . . . 58

Bericht über die Leistungen in der Ichthyologie während des Jahres 1857. Vom Herausgeber . . . . 70

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der niedern Thiere während des Jahres 1857. Von Prof. Leuckart 93

Vermes . . . . . . . . 96
- Chaetopodes . . . . . . . 98
- Nematodes . . . . . . . . 103
- Acanthocephala . . . . . . . . 108
- Hirudinei . . . . . . . . 110
- Trematodes . . . . . . . 110
- Cestodes . . . . . . . . 123
- Turbellarii . . . . . . . 129
- Rotiferi . . . . . . . . 138
- Bryozoa . . . . . . . . 140

Echinodermata . . . . . . . 146

Coelenterata . . . . . . . . 153
- Ctenophora . . . . . . . 154
- Hydrasmedusae . . . . . . . . 155
- Polypi . . . . . . . . 164
- Porifera . . . . . . . . 175

Protozoa . . . . . . . . 178
- Infusoria . . . . . . . . 181
- Rhizopoda . . . . . . . 190
- Gregarinae . . . . . . . . 192

Seite

Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie während des Jahres 1857. Von Dr. A. Gerstaecker.

Insekten . . . . . . . . . . 193
Myriapoden . . . . . . . . 443
Crustaceen . . . . . . . . 443
Arachniden . . . . . . . . 473

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Mollusken während des Jahres 1857. Vom Herausgeber 481

Cephalopoden . . . . . . . . 498
Cephalophoren . . . . . . . . 500
Acephalen . . . . . . . . . 525

# Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Vögel während des Jahres 1857.

Von

**Dr. G. Hartlaub**

in

Bremen.

In die kleine aber stattliche Phalanx der Männer, welche uns seit einer Reihe von Jahren gerechte Würdigung und Gewohnheit als die Zierden und Säulen des ornithologischen Forums zu verehren gelehrt haben, hat seit Abfassung unseres letzten Jahresberichtes der unerbittliche Tod Lücken gerissen, welche auszufüllen wohl noch lange der fromme Wunsch der Nachgeborenen bleiben wird. B o n a p a r t e, L i c h t e n s t e i n, N a u m a n n, T e m m i n k! Scheint es nicht, als knüpfte sich an diese vier Namen die ganze neuere Entwickelungsgeschichte der Ornithologie, als schliesse mit ihnen eine grosse und glänzende, vielleicht die grösseste und glänzendste Epoche derselben ab? Wohl ist hier nicht der Ort, auch nur einigermaassen erschöpfend alles dessen zu gedenken, was diese Forscher, jeder in seiner Weise und nach sehr verschiedenem Maasstabe zur Förderung unserer Wissenschaft beigetragen haben. Noch weniger kann es in unserer Absicht liegen, die Erinnerung an ihre Namen durch ein sogenanntes „Eloge" zu verunglimpfen. Wohl aber ist es eine der Aufgaben, welche sich dieser Jahresbericht gestellt hat, mit einigen Worten der Anerkennung die Dahingeschiedenen zu ehren, welchen es zu irgend einer Zeit ihres Lebens um die Förderung der Ornithologie Ernst gewesen ist.

Naumann's grossartige Stellung zu der vaterländischen Vögelkunde allseitig und ihrem vollen Gewichte nach zu beleuchten, überlasse ich geübteren und berechtigteren Federn, als es die meinige ist. Aber etwas rein menschliches mag ich nicht zurückhalten, dass nämlich mir, wie wohl Jedem, der das Glück hatte, Naumann persönlich zu kennen, die Erscheinung dieses ächt deutschen und bei aller Tüchtigkeit so anspruchlosen Gelehrten unvergesslich bleiben wird. — Lichtenstein's Verdienste um die Ornithologie scheinen mir der Hauptsache nach darin zu liegen, dass er zu einer Zeit, wo der famose Stossseufzer Temmink's „tout le monde s'en mêle" noch keine Geltung hatte, eifrig und erfolgreich schriftstellerisch für dieselbe thätig war; dass er Azara's ausgezeichnetes Werk über die Vögel Paraguay's zuerst nach Verdienst gewürdigt und wissenschaftlich ausgebeutet hat; dass er ferner das fast in Vergessenheit gerathene und doch so wichtige Manuscript der beiden Forster über die von ihnen während ihrer Weltfahrt mit Cook beobachteten Thiere in geeigneter Form zur Veröffentlichung brachte; mehr noch aber darin, dass er viele Jahre hindurch vom Lehrstuhle herab durch gehaltvolle und anziehende Vorträge Theilnahme für das Studium der Vögel zu erwecken gewusst hat, und endlich darin, dass die unvergleichliche Sammlung, welche wir heutzutage in Berlin bewundern, einen grossen Theil ihres Glanzes seinem Eifer, seiner Sachkenntniss, seiner umsichtigen Leitung verdankt. Bleibt nun auch die Summe dessen, was Lichtenstein schriftstellerisch für die Ornithologie gethan, sehr gering gegenüber der reichen Fülle unverarbeiteten Materials, welche ihn umgab, so hat doch derselbe diese Unterlassungssünde dadurch abzubüssen gesucht, dass er die Benutzung jener Schätze Anderen mit grösster Liberalität gestattete, ja dieselbe in jeder Weise zu erleichtern suchte. — Temmink's Verdienste um die exotische Vögelkunde sind so unbestritten, so ganz allgemein anerkannt, dass es hier eben nur der Hindeutung auf dieselben bedarf. Aber seine grösseste That war und bleibt das „Manuel d'Ornithologie," und dieses Buch ist es, welches den Namen seines Verfassers über die bewohnte Erde getragen, und in beispiellos seltenem Grade populär

gemacht hat. Und doch war die Gestalt des alten reichen und vornehmen Mynheer selbst so wenig populär! Mit autokratischer Willkühr beherrschte er das grossartige unter seine Leitung gestellte Institut, das Reichsmuseum zu Leiden, und wohl mochte einer vor Glück sagen, wenn es ihm gelungen, die während mehrerer Monate im Jahre hermetisch verschlossenen Schränke für seine Zwecke geöffnet zu erhalten! Obgleich mit eifersüchtiger Strenge über dem Mein und Dein in litterarischen Beziehungen wachend, und des eigenen Werthes sich nur zu wohl bewusst, war Temmink doch jeder Zeit willig und gerechtfühlend genug, fremdes Verdienst anzuerkennen, eine Wahrheit, mit welcher die von ihm so bekannt gewordene atrabiläre Aeusserung, es mische sich heutigen Tages ein Jeder darein, nur scheinbar in Widerspruch steht. Hochgeehrt und den Besten beigezählt bleibe der Name eines Mannes, dessen nahezu 40jähriger schriftstellerischer Thätigkeit neben anderen Zweigen des Wissens die Ornithologie einen Theil ihrer schönsten Erfolge dankt. — Schwer ist es, für die Beurtheilung einer so ausserordentlich angelegten Persönlichkeit, wie die Bonaparte's es war, den richtigen Maasstab zu finden. Uns hier nothgedrungen darauf beschränkend, seiner als Ornithologen zu gedenken, möchten wir sagen, dass Bonaparte in dieser Hinsicht geleistet hat, was ein unablässiges enthusiastisches Interesse für die Sache, eine Arbeitslust und Arbeitskraft sonder Gleichen, die ungewöhnlichste und umfassendste Specialkenntniss und ein hervorragendes Talent für Systematik, dies Alles aber im Verein mit den Vorzügen der reichsten geistigen Ausstattung sowohl als auch glänzender äusserer Verhältnisse, während eines Zeitraums von länger als 30 Jahren eben nur zu leisten vermochten. Das heisst viel — ist aber nicht zu viel gesagt. Vor der Grösse oder den Schwierigkeiten einer wissenschaftlichen Arbeit zurück zu schrecken, lag nicht in Bonaparte's Character, mochten diese immerhin jedem Andern unüberwindlich erscheinen. Und so konnte denn auch nur von ihm ausgehen, was längst in Aller Wünschen gelegen, ein kritisches Specialwerk über sämmtliche bekannte Vögelarten. Dieses Werk, mehr bescheiden als zutreffend, „Conspectus generum avium" betitelt, bildet,

wenngleich nicht frei von zahlreichen Irrthümern und die erstrebte Vollständigkeit nicht völlig erreichend, doch ganz eigentlich den Gipfelpunkt von Bonaparte's litterarischer Thätigkeit. Dass es ihm nicht vergönnt gewesen, dasselbe zu vollenden, ist um so mehr zu beklagen, als gerade die jüngsten Abschnitte des Werkes jene gleichartig sichere Behandlung und Durchführung zeigen, deren Mangel dem ersten Theile desselben wesentlichen Abbruch thut. Der Vorwurf der Flüchtigkeit, von welchem die späteren Arbeiten Bonaparte's nicht freizusprechen sind, findet seine Erklärung zum Theil wenigstens in der Natur der furchtbaren Krankheit, welcher dieser riesige Organismus erlag. Sie liess ihr Opfer während der letzten Lebensjahre zu keiner Ruhe, weder körperlicher noch geistiger mehr gelangen; mit unheimlicher Hast von kaum begonnenen Arbeiten ab zu anderen treibend, hetzte sie dasselbe trotz colossalen Widerstandes qualvoll zu Tode. „Je mehr ich auszuhalten habe, desto mehr arbeite ich," sagte Bonaparte, als ich ihn bei einem meiner letzten Besuche im Bade schreibend antraf.

Eine nicht geringe Anzahl nützlicher Beiträge bezeichnet im verflossenen Jahre den fortschreitenden Entwickelungsgang der Ornithologie. Als von hervorragender Wichtigkeit heben wir hervor die stetig weiter geführten Arbeiten P. L. Sclater's über die Vögel Südamerika's; Arbeiten, welche schon jetzt einen so imposanten Umfang gewonnen haben, dass sie die Hoffnung auf ein kritisches Gesammtwerk über die Ornithologie dieses so ausgedehnten Theiles unserer Erde zu rechtfertigen scheinen. Dass ein solches in der bestimmten Absicht Sclater's liegt, ja, dass der Zeitpunkt des Zustandekommens desselben keineswegs in weiter Ferne zu suchen, können wir unsern Lesern als gewiss mittheilen. Von ungewöhnlichem Interesse sind ferner die zoologischen Forschungen des geübten und sehr befähigten englischen Reisenden Wallace in Neuguinea und auf den benachbarten Gruppen der Ke- und Arruinseln. Hoffentlich wird es diesem gelingen, das noch von keines Europäers Fusse betretene Innere des Papualandes zu erreichen. Seine Absicht

geht dahin, volle drei Jahre auf die Bereisung desselben zu verwenden. Was bis jetzt von Wallace's Sammlungen nach Europa gelangt ist, berechtigt zu den grössten Erwartungen.

Ref. versuchte die Ergebnisse seiner Studien über die Ornithologie Westafrika's, d. h. Senegambiens und Guinea's im älteren und weitesten Sinne des Wortes, in einem Specialwerke zusammengefasst, zum Abschluss zu bringen. Noch immer giebt es Ornithologen, welche auf neue systematische Versuche Zeit verwenden.

---

Von L. Reichenbachs „Handbuch der Ornithologie" erschienen zahlreiche Tafeln, Trochiliden abbildend, und eine die Spechte behandelnde Abtheilung des Textes. Der Verleger verspricht rasche Förderung dieses grossartigen und im hohen Grade verdienstlichen Unternehmens. Die grosse Mehrzahl der Abbildungen verdient in sofern Lob, als sich ein Vogel danach leicht und mit Sicherheit bestimmen lässt; der Text ist mit einer gewissenhaften Ausführlichkeit behandelt, und verdient der Flüchtigkeit ähnlicher Arbeiten gegenüber besondere Anerkennung. Möchte doch das zoologische Publikum den ebenso gelehrten als unermüdlich fleissigen Verfasser zur Fortsetzung des so nützlichen und doch so wenig kostspieligen Werkes ermuthigen!

J. Cabanis „Journal für Ornithologie" wurde ohne erhebliche Unterbrechung weiter gefördert.

Es enthält von hier zu Erwähnendem: 1) Systematisches von Fr. Boie. 2) Zur Nahrungsmittellehre der Vögel, von Pfarrer F. H. Snell, p. 161. 3) Das Wandern der Vogel über Wasser, von C. Gloger. Es seien allerdings lange Wanderungen möglich, da ja der Vogel auf dem Meere ruhen, unter gewissen Umständen eine wenn auch kurze Zeit schwimmen und sich wieder erheben könne. Wir möchten auch glauben, dass es so ist. 4) Ueber P. H. G. Möhrings Vogelnamen in „Avium genera" von C. Sundevall. Sehr interessante lateinisch geschriebene Arbeit des gelehrten Verfassers p. 242. 5) Ueber das periodische Verschwinden vieler Vögel zur Herbstzeit von Dr. Hieronymus in Treysa p. 385. In dieser hübschen Arbeit des leider verstorbenen Verfassers werden alle Motive jener noch immer nicht vollständig erklärten Erscheinung scharfsinnig beleuchtet und wird schliesslich der Wärme die Hauptrolle dabei

eingeräumt. 6) „Das Leben der Vögel“ von A. Brehm. Auszug daraus: Liebe und Ehe.

Auch unser zweites vaterländisches Organ für Ornithologie, die „Naumannia“, hält sich in gutem Gedeihen und bringt werthvolle Beiträge. Als solche heben wir hervor von hierher Gehörigem:

1) Baldamus „Ueber die Präparation der Vogeleier und über die Einrichtung von Eiersammlungen.“ 2) Leon Olph-Gaillard „Versuch eines natürlichen Systems der Vögel.“ Der Verfasser möchte, von der Ansicht ausgehend, dass die weniger vollkommenen Wesen zuerst erschaffen wurden, mit den Schwimmvögeln beginnen. Ausführliche Arbeit. 3) J. H. Blasius „Aphorismen über den Bau des Vogelflügels“ p. 266—305. 4) J. Hoffmann „Ueber fossile Eier“ p. 305.

P. L. Sclater „Notes on the birds in the Museum of the Academy of Natural Sciences at Philadelphia and other collections of the United states. Proc. Z. S. 1817, p. 1.“

Sclater berichtet hier über seinen ornithologischen Ausflug nach Nordamerika, und giebt kritische Bemerkungen über verschiedene seltnere Arten. Sein Thryothorus albigularis sei T. fasciativentris Lafr.; Turdus naevius sei keineswegs den Taeniopterinen beizuzählen, sondern gehore als ächte Drossel neben T. migratorius; Audubon's Alauda Spraguei sei Typus einer eigenen Gattung: Neocorys; Pastor nigrocinctus, Cass. sei gleich Sericulus anais, Less.; Emberiza Bellii und bilineata Cass. seien beide Poospizae; Struthus caniceps Woodh. sei gleich Wagler's Junco cinereus; St. atrimentalis, Couch, sei = Spinites atrigularis, Cab.; Grus hoyiana sei eine gute Art, (was ich nach wie vor auf das entschiedenste bezweifle) u. s. w.

E. Crisp „Ueber das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein von Luft in den Vogelknochen.“ Proc. Zool. Soc. p. 9 und 215. Nur wenige Knochen enthalten Luft, die meisten, von denen dies angenommen wurde, Mark. Bei den meisten brittischen Vögeln seien keine Luftbehälter mit den Lungen in Verbindung. Selbst bei den weitest fliegenden Vögeln sei das Vorhandensein von Luft in den Knochen nicht erforderlich. Die einzigen Knochen, in welchen Crisp überhaupt Luft fand, waren humerus und femur.

M. T. Hardy „Note sur la forme des oeufs des oiseaux.“ Rev. et Mag. de Zool. p. 253. Die Alten berücksichtigten die Form der Eier fast mehr als die Neueren. Der

Verfasser geht die verschiedenen Klassen der Vögel in Bezug auf sein Thema durch, und gelangt zu dem Schlusssatze: La position de l'oiseau dans le repos ou dans l'action détermine, avant tout, la forme de son oeuf. Was sagen dazu unsere Oologen?

E. Blanchard „De la détermination de quelques oiseaux fossiles et des charactères osteologiques des Gallinacées." Acad. des Sc. natur. Juli 27. Wichtig, aber keines Auszugs fähig.

Georg Buist in Bombay, sprach in der Royal Society über die Ursachen und Erscheinungen der Repulsion des Wassers von den Federn der Wasservögel und den Blättern der Pflanzen: Ann. and Mag. Nat. Hist. p. 148. Man schreibe dies mit Unrecht der Anwesenheit von Fett oder Oel in den Federn zu. Wie bei gewissen Wasserpflanzen, so sei es beim Vogel eine dünne Luftschicht, welche das Wasser so zurückhalte oder abstosse, dass es gar nicht mit den Federn in Berührung komme. Das Ordnen und Putzen des Gefieders, wie man es bei Wasservögeln bemerke, geschehe vermuthlich in der Absicht, durch die Application von Oel oder Fett die kleinen Fibern der Federn geschickt zu machen „to entangle thé air."

A. Bogdanoff „Note sur le pigment des plumes d'oiseaux." Bullet. Soc. J. Nat. Mosc. Tome 29, p. 459—62.

C. Giebel „Ueber den Sclerotikalring, den Fächer und die Hardersche Drüse im Auge der Vögel." Zeitschr. für die gesammten Naturwissenschaften, 1857, p. 388. mit zahlreichen Abbildungen auf Tafel 7—12. Sehr fleissige ausführliche Arbeit, aber keines Auszugs fähig. Giebel untersuchte zahlreiche Arten aus allen Ordnungen. Es scheint, dass die Functionen dieser drei Theile physiologisch noch keineswegs völlig aufgehellt sind.

Victor Chatel „Nouvelles observations sur l'utilité de la conservation des oiseaux dans l'interêt de l'agriculture. 8. Brochüre von 8 Seiten. Paris."

Ch. Joubert „La chasse aux oiseaux. Manuel de l'oiseleur ou l'art de prendre, d'élever, d'instruire les oiseaux, soit en volière, en cage ou en liberte, suivi de l'art

d'empailler les oiseaux et de la loi sur la chasse. Paris. 16.“ Mit Kupfern.

J. Michelet „l'Oiseau.“ Dritte vermehrte und verbesserte Ausgabe. Paris. 331 S. (ins Holländische und Deutsche übersetzt).

Mss. Wright „What is a bird? the forms of birds, their instincts and use in creation considered. London. 18.“ 320 S.

L. Brehm „Ueber den Instinct der Vögel.“ Mittheilungen aus der Werkstätte der Natur. 1. p. 26.

Cassell „Natural History of the feathered tribes. With woodcuts. London.“ Selbstverlag. Kenne ich nicht.

Ch. Giraud „Etudes ornithologiques. Angers. 18.“ 214 S.

„Scripture Birds containing a description of the Birds mentioned in the Bible. With col. illustrations. London. 16.“ 62 S.

## Europa.

Cabanis „Journal für Ornithologie“ bringt: 1) Wiese „Beiträge zur Ornithologie Pommerns.“ 2) „Uebersicht der europäischen Vögel in Bezug auf ihr Herbst- und Frühlingskleid, von Past. L. Brehm.“ 3) W. Hintz „Tabellarische Uebersicht der Ankunft und des Wegzuges der Vögel Pommerns.“ 4) „Beobachtungen über ziehende und brütende Vögel in Anhalt im Frühjahr 1857“ von W. Pässler.

Und die „Naumannia“: 1) W. Hintz „Beobachtungen über den Wegzug der Zugvögel im Jahre 1855.“ 2) Dr. Th. Krüper „Der Myvatn und seine Umgebung“ (Island). Sehr hübsche ausführliche Arbeit, mit zahlreichen und wichtigen Bemerkungen über Lebensweise und Verbreitung der einzelnen Arten. 3) Dr. Rohnert „Notizen über südeuropäische Vögel.“ 4) A. Thiele „Nidologische und oologische Beobachtungen.“ 5) Th. Holland „Vögelfauna der Umgegend Stettins.“ 6) A. Rafn „Brutvögel der Insel Sylt.“ 7) v. Preen „Beobachtungen über den Zug der Vögel in der Umgegend Schwerins.“ 8) Guido v. Gonzenbach „Auszüge aus meinem ornithologischen Tagebuche.“ 9) C. F. Wiepken „Notizen über den Herbst- und Frühlingszug

der Zugvögel in Oldenburg." 10) v. Münchhausen „Excursion auf die Meklenburgischen Binnenwässer." 11) Luigi Althammer „Vögel Tyrols." u. s. w.

„Catalogue des oiseaux d'Europe offert en 1856 aux Ornithologistes par M. E. Parzudaki, suivie d'une énumeration supplémentaire des espèces algériennes, non européennes, d'une liste des espèces acclimatées, et d'une autre de celles données à tort comme d'Europe; redigé après la dernière classification de S. A. le Prince Ch. Bonaparte." Rev. et Mag. de Zool. p. 117. Auch separat erschienen. Nützliche Zusammenstellung.

C. T. Keitel „Verzeichniss der europäischen Vögel nach den neuesten Ermittelungen und Prüfungen mit Angaben der wichtigsten Synonymen und deutschen Namen." Berlin. Brochüre von 16 Seiten. Ebenfalls ganz brauchbar, aber ziemlich überflüssig.

„Oiseaux d'Europe et d'Algérie, par le Prince Ch. L. Bonaparte." Rev. et Mag. de Zool. p. 55. Critische Bemerkungen über zahlreiche Arten.

L. Brehm „Characterbilder europäischer Vögel" in Mittheil. aus der Werkstätte der Natur. I. p. 24.

Moquin Tandon „Notes ornithologiques." Rev. et Mag. de Zool. p. 489. Eine interessante, namentlich die Eier und Nester der Vögel Südfrankreichs behandelnde ausführliche Arbeit. Mit Vergnügen werden unsere Oologen lesen, was über Neophron percnopterus, Circaetos gallicus, Accipiter nisus, Strix flammea und Scops europaeus beigebracht ist. Hoffentlich wird die Arbeit fortgesetzt.

Anatole Docteur „Catalogue des Oiseaux du departement de la Gironde." Bordeaux. 47 S. (Aus den Actes de la Soc. Linnéenne de Bordeaux abgedruckt.)

British Land Birds „Religious tract. Society." London. 282 S. 12.

H. G. Adams „Nests and Eggs of familiar British Birds, described and illustrated, with an account of the haunts and habits of the feathered architects etc., second series." 16. 60 S. (Young naturalist's library).

R. Laishley „A popular history of British Birds Eggs." 16. London. 310 S.

J. G. Wood „My feathered friends." London. 12. 400 S.

Blasius Hanf „Verzeichniss der in der Umgebung des Furtteiches bei Mariahoff in Obersteiermark vorkommenden Vögel, mit Bemerkungen über die Lebensweise, Fortpflanzung und Jagd derselben." Verhandl. des zool. botan. Vereins in Wien, Band 6, p. 671—700.

G. A. Kornhuber „Die Vögel Ungarns in systematischer Uebersicht, nebst kurzen Angaben über ihre unterscheidenden Charaktere." Ein Beitrag zu einer künftigen ornithologischen Fauna des Landes. Presburg 1856. 36 S.

H. Schlegel „Fauna van Nederland. Vogels." Leiden. Von diesem hübschen Kupferwerke erschienen zahlreiche neue Lieferungen, und es unterliegt kaum einem Zweifel, dass dasselbe in ununterbrochener Folge zum Schlusse gelangen wird. Auch der Text, leider holländisch, schreitet fort.

C. Sundevall „Svenska Foglarna" med Text. Stockholm. Querfolio. Erste Lieferung. Die von Akerlund gezeichneten und in Farbendruck recht gut colorirten Abbildungen zählen jedenfalls zu den gelungenen, wenigstens die grosse Mehrzahl derselben. Der Text ist populär, aber doch nicht unwissenschaftlich gehalten. Die Figuren sind häufig in Lebensgrösse. Die erste uns vorliegende Lieferung enthält Fringilliden, und zwar fünf bis sechs Figuren auf einer Tafel. Wir meinen, dieses neue Werk des berühmten Verfassers verdiene die volle Aufmerksamkeit der Sachkundigen.

T. Hammargren „Bemerkungen über Wermlands Vogelfauna." Naum. p. 221—28.

J. F. Brandt „Bemerkungen über die Wirbelthiere des nördlichen europäischen Russlands, besonders des nördlichen Ural" in dem Werke: Der nördliche Ural und das Küstengebirge Pai-Choi, untersucht und beschrieben von einer in 1847—50 durch die Kaiserl. geograph. Gesellschaft ausgerüsteten Expedition. 2 vol. 4. — Jedenfalls einer der wichtigeren Beiträge, deren dieser Jahresbericht zu gedenken hat.

A. Mejakoff „Catalogue des oiseaux observés dans le gouvernement de Wologda." in Bullet. Soc. Imp. Natur. Mosc. tome 29, p. 625 - 35.

„Catalogue raisonné de la collection d'Oiseaux d'Europe

de Maquet-Degland, acquise par la ville de Lille." avec 5 pl. Lille 8. 390 S.

Capt. Watkins „The Birds of Andalusia," in: The Zoologist, Nov. 1856—57.

Lieut. Thomas Blackiston „Birds of Crimea" in: The Zoologist 1857, p. 5348 u. s. w.

Lieut. L. H. Irby „List of Birds observed in the Crimea", ib. p. 5353 u. s. w.

## Asien.

Von Gould's „The Birds of Asia" erschien das 9. Heft.

Es enthalt die schonen Abbildungen von Phasianus versicolor, Perdix Hodgsoniae, Pericrocotus speciosus, P. flammeus, P. peregrinus, P. roseus, P. cinereus, Cissa venatoria, Xiphorhamphus superciliaris, Picus Cabanisii, Palaeornis Luciani, P. caniceps, P. nicobaricus, Parus xanthogenys, P. spilonotus, P. Jerdoni. — Es ist wahrhaft zu bedauern, dass das Fortschreiten dieses grossartigen Prachtwerkes ein so langsames ist.

Rev. T. Phillips „Notes on the habits of some birds observed in the plains of Northern india." Proceed. Zool. Soc. p. 85.

Diese von Frederik Moore mitgetheilte Arbeit bereichert in anziehender Weise unsere Kenntniss von den Sitten indischer Vögel. Ausführlicher wird von Halcyon smyrnensis, Dicrurus macrocercus, Lanius lahtora, Malacocercus caudatus, Pycnonotus pygaeus, Ploceus baja, Corvus splendens, Eudynamis orientalis etc. berichtet. Zahlreiche Angaben des Verfassers sind neu, und verrathen den geübten Beobachter.

Capt. H. W. Hadfield „Notes and remarks on a few Birds, in Southern India" in The Zoologist. 1857, p. 5745. Weniger wichtig.

C. Blyth „British Birds in India" in Calcutta Review Nr. 55, p. 129. Ohne Widerspruch eine der besten Arbeiten, deren dieser Bericht zu gedenken hat, und sicher auch eine der besten aus der Feder des um die Ornithologie Indiens so hochverdienten Verfassers.

Es lehnt sich dieselbe an den Catalog britischer Vögel in der dritten Ausgabe von Yarrell's History of British Bird, indem jede

Art besonders aufgeführt und mit Bemerkungen über ihr Vorkommen oder ihre Verbreitung in Indien und den angrenzenden Ländern ausgestattet wird. Eine nicht ganz geringe Anzahl brittischer Vögel ist östlich bis Afganistan verbreitet, aber nicht darüber hinaus, oder höchstens noch bis zum Thale von Peshâwur und dessen Umgebung. Dies gilt z. B. von Corvus cornix und corone, von Monedula turrium, von Cypselus apus, Coracias garrula und Merops apiaster (beide in Sindh und dem Punjab), von Pterocles alchata, von Rallus aquaticus, von Sturnus vulgaris etc. Der Versuch, eine statistische Uebersicht der zugleich in Europa und Indien vorkommenden Arten zu geben, wird für jetzt dadurch fast unmöglich, dass über die Feststellung der Begriffs der Art noch immer die widersprechendsten Ansichten bestehen. Blyth unterscheidet hier scharf die bestrittene und die allgemein angenommene Gleichartigkeit. Wir mussten dabei der Thatsache gedenken, dass kaum eine Vogelart der brittischen Inseln, den Sperling nicht ausgenommen, in der Färbung mit Continentalen ganz übereinstimmt. Blyth stimmt übrigens sehr entschieden mit der augenblicklich von Blasius so siegreich vertheidigten Ansicht von einer weiter zu umgrenzenden Fassung der Art überein. — Dann berührt aber diese Arbeit von Blyth eine Menge anderer auf die Ornithologie Indiens bezüglicher Fragen, so die ausserordentliche vertikale Verbreitung mancher Arten, die Brütcolonien von Grus antigone, und zahllosen Wasservögeln auf den Höhen des Tibet, den Gesang der indischen Vögel, das Wandern und Streichen derselben, die Falknerei der asiatischen Höfe u. s. w. Wie bei uns Schwalben, so sieht man in Indien Coracias indica und Edolius macrocercus auf den Drähten der electrischen Telegraphen hocken.

E. Eversmann „Kurze Bemerkungen über das Vorkommen und die Verbreitung einiger Säugthiere und Vögel in den wolgo-uralischen Gegenden, und den Steppen der Kirgisen jenseits des Uralflusses.“ Mem. Soc. Imper. Natur. Mosc. tome X, p. 265—81.

## Afrika.

Th. v. Heuglin's „Reisen in Nordostafrika. Tagebuch einer Reise von Chartum nach Abyssinien mit besonderer Rücksicht auf Zoologie und Geographie.“ 1. B. Gotha. Der bekannte Verfasser zählt in diesem Werkchen die Vögel auf, welche er an den verschiedenen Hauptstationen seiner Reise erlegte. An Mittheilungen über die Lebensweise derselben fehlt es leider gänzlich. Nur für die geographische Verbreitung der einzelnen Arten ist durch diese Arbeit etwas

gewonnen, indem mehrere der berührten Lokalitäten bis jetzt zoologisch unausgebeutet waren.

Dr. L. Buvry's „Streifzüge in Algerien" in brieflichen Mittheilungen an C. Cabanis. Journ. f. Ornith. p. 62 und 120.

Die erste derselben behandelt in der anziehendsten Weise eine wissenschaftliche Excursion des Verfassers auf das höchst aufsteigende Gebirge der Provinz Constantine, den Djebel Edugh, und insbesondere die Thierwelt dieses reichen Gebietes, die zweite, eben so ansprechend geschrieben, den Fetzarasee in derselben Provinz. Trotz der ausserordentlichen Hindernisse, welche dem Jäger in jenen Gegenden das Vordringen erschweren, gelang es Buvry doch, manche hübsche Beobachtung zu sammeln, so über Merops apiaster, Ibis falcinellus, Cygnus olor und musicus, Erismatura mersa, Glareola torquata, Carbo pygmaeus u. s. w. Wir sehen mit Ungeduld den versprochenen weiteren Mittheilungen des Verfassers über seine Jagden im alten Lambessa entgegen.

Auch die „Mittheilungen aus Algerien" desselben Verfassers in der Zeitschrift für allgemeine Erdkunde, April 1857, p. 308 sind ornithologisch wichtig.

Es wird eine Uebersicht der Vögel der algerischen Sahara gegeben. Sehr zahlreich an Individuen sind gewisse Gallinaceen. Man trifft Ketten von 3—400 Stück. Von Saxicolen werden namhaft gemacht: oenanthe, stapazina, leucura, saltatrix, monacha, lugens und gutturalis.

A. Brehm's ornithologisches Tagebuch wird in Cabanis Journal für Ornithologie in weiteren Auszügen mitgetheilt. Wir bedauern, dass es nicht möglich geworden ist, die zoologischen Früchte seiner Reisen im nordöstlichen Afrika, also die Arbeiten Brehm's, Vierthaler's und von Müller's in einem Gesammtwerke vor das Publikum zu bringen.

„Catalogue of Birds collected at Cap Lopez in Western Africa, by P. B. du Chaillu, with notes and descriptions of new species by J. Cassin." Proceed. Acad. Nat. Sc. of Philad.

Dieses Verzeichniss ist schon darum besonders zu beachten, weil es über die ornithologische Ausbeute auf einem bisher unerforschten Terrain berichtet. Ausser verschiedenen neuen Arten begegnen wir darin manchen bekannten, deren Vorkommen hier unter dem Aequator befremdlich genug erscheint, so z. B. unserem Nacht-

reiher, der nordöstlichen Sylvietta micrura, dem südlichen Merops bullockioides, der indischen Cisticola cursitans, der Fringillaria tahapisi, u. s. w.

Livingstone's berühmtes Werk „Missionary travels in South - Africa" enthält ornithologische Bemerkungen von grossem Interesse eingestreut.

Als solche möchten hervorzuheben sein die Angaben über das Brüten des Korwé-Vogels (*Buceros erythrorhynchus*), über die ausserordentliche Mannigfaltigkeit der befiederten Bewohner des Zambese; über den Gesang der südafrikanischen Vögel, an verschiedenen Stellen des Werkes; über den Strauss in sehr ausführlicher Weise; über ein wunderbar kunstvoll gearbeitetes Nest, u. s. w.

Dr. G. Hartlaub „System der Ornithologie Westafrika's" 1. B. 8, Bremen. Ref. hofft in diesem Buche, zu dessen Herausgabe ihn mehrjährige Vorarbeiten und Studien ermuthigen konnten, die Summe unserer Kenntnisse von den Vögeln des westlichen Afrika, d. h. des Küstengebietes von Senegal bis Benguela, gehoben zu haben. Die Zahl der beschriebenen Arten beträgt 758, mit wenigen Ausnahmen von uns selbst untersucht, beschrieben und gemessen. Mit besonderer Vorliebe warde der die geographische Verbreitung behandelnde Theil des Werkes gearbeitet. An 80 Arten europäischer Vögel kommen häufiger oder seltener auch in Westafrika vor. Tabellarische Zusammenstellungen erläutern das Verhältniss der westlichen Arifauna zu der Südafrika's und der nordöstlichen Provinzen. Der synonymische Theil der Arbeit ist eclectisch behandelt. Zu einer Ueberarbeitung des Buches liegen bereits zahlreiche und wichtige Materialien vor.

Dr. C. Bolle „Mein zweiter Beitrag zur Vogelkunde der canarischen Inseln" in Caban. Journ. für Ornithol. p. 258 und 305. Nicht minder anziehend geschrieben, als die früher besprochenen Mittheilungen des Verfassers über denselben Gegenstand, enthält dieser zweite Beitrag zahlreiche Zusätze und Berichtigungen von grossem Interesse. Wir wünschten sehr diese schönen Arbeiten Bolle's in zusammenhängender Gestalt zu besitzen, und gedenken gern nochmals des Vergnügens, mit welchem wir dieselben gelesen haben.

„Verzeichniss centralafrikanischer und nordafrikanischer Vögel, abgebildet in des Herzog Paul Wilh. von Würtemberg's

Icones ineditae und im Jahre 1842 aufgestellt." Bald. Naum. 1857. Heft 6, p. 432—35. 73 Arten mit grösstentheils unpublicirten neuen Namen, aber sämmtlich inzwischen beschrieben von Anderen und natürlich unter anderen jetzt allein gültigen Namen. Es war in der That eine höchst unglückliche Idee, dieses uns seit langer Zeit wohlbekannte ziemlich werthlos gewordene Verzeichniss zu publiciren, und wir möchten dem Herausgeber der Naumannia den wohlgemeinten Rath ertheilen, in solchen Fällen eigener Incompetenz Sachverständige zu consultiren.

## Amerika.

„Naturhistoriske Bidrag til en Beskrivelse af Grönland." Besonders abgedruckt aus Rink's Werk über Grönland. Darin die Vögel von J. Reinhardt. 1 Vol. Kopenhagen 1857. Ein Namenscatalog mit Anmerkungen zu einzelnen Arten. Reinhardt kennt 111 Vögel als in Grönland erlegt; unter ihnen ist etwa der 4te Theil amerikanisch. Jedenfalls ein wichtiger Beitrag.

„Liste complete des espèces d'oiseaux recueillies par l'éxpedition du Prince Napoleon Bonaparte vers les regions extrêmes du nord de l'Europe, par E. Fairmaire. Edinb. new Phil. Journ. 6, p. 191. Nur die bekannten Arten.

Dr. T. M. Brewer „North American Oology" being an account of the geographical distribution of the birds of North America, during their breading season, with figures and descriptions of their eggs. Part 1. Rapaces and Fissirostres. 1 vol. 4. Ein treffliches Originalwerk, höchst wissenschaftlich und ausführlich behandelt, und, wie zu erwarten stand, des Neuen viel bietend. Kupfertafeln sahen wir noch nicht. Die Smithsonische Institution in Washington giebt dieses Werk heraus, welches sich in würdigster Weise an Baird's umfassende Arbeit über die Vögel Nordamerika's schliesst.

Dr. Rufus Haymond „Birds of South-eastern Indiana." Proceed. Acad. Nat. Sc. of Philadelphia, 1856, p. 286. Ganz angemessen aber kurz behandelt.

Fr. Brendel „Vögel der Umgegend Peoria's in Illinois" in Giebel Zeitschr. für Naturk. p. 420. Mit Messungen

an frischen Exemplaren. Von Grus cinerea will der Verfasser Männchen und Weibchen erlegt haben!! Kein amerikanischer Autor erwähnt dieses Vogels.

Dr. F. A. L. Thienemann „Ueber die von Dr. Gundlach eingesendeten Eier und Nester cubanischer Vögel.“ Caban. Journ. f. Ornith.

Dr. Gundlach's „Beiträge zur Ornithologie Cuba's, mitgetheilt und mit Anmerkungen von Dr. J. Cabanis.“ Journ. für Ornithol. Es werden in dieser ungemein wichtigen Arbeit nicht weniger als 251 Arten kritisch behandelt. Natürlich ist der die Feststellung der Art umfassende systematische Theil Cabanis Verdienst; aber zahlreiche und zum Theil sehr interessante Beobachtungen Gundlach's über das Leben der Vögel Cuba's verleihen dieser Zusammenstellung besonderen Reiz. Jedenfalls zu den besten Documenten über westindische Ornithologie zählend.

Dr. G. Hartlaub „Zur Ornithologie Südamerika's“ in Cabanis Journ. p. 36. Diese Zusammenstellung stützt sich zunächst auf Burmeister's Werk über die Vögel Brasiliens, auf Cassin's Bearbeitung des ornithologischen Theils der Chileexpedition der vereinigten Staaten, auf Desmur's Bearbeitung der Vögel Castelnau's und auf P. L. Sclater's immer mächtiger anwachsende Arbeiten über die Vögel Südamerika's.

P. L. Sclater fährt fort uns mit wichtigen Beiträgen zu unserer Kenntniss der Vögel Südamerika's zu beschenken. Sein Verzeichniss der Vögel St. Fe de Bogota's erfährt fortwährend Nachträge und Berichtigungen und ist jetzt auf 510 Arten angewachsen; unter diesen figuriren die Colibri's mit mehr als 70 Arten. Proceed. Zool. Soc. p. 15.

P. L. Sclater „List of Birds collected by Th. Bridges in the valley of St. Jose in California.“ Proceed. Zool. Soc. p. 121.

Es werden hier 33 Arten aufgeführt, unter diesen Glaucidium californicum Scl. (infuscatum Cass.), Lanius excubitorides, Toxostoma redivivum, Sitta aculeata Cass., Pipilo oregonus, Picus Gairdneri, Picus Nutallii (Wilsoni, Malh.), Callipepla picta u. s. w.

P. L. Sclater „List of additional species of Mexican

Birds, obtained by A. Sallé from the environs of Jalappa and St. Andres Tuxtla." Proceed. p. 201.

Noch 22 Arten. Neu ist nur *Comptosoma imberbe* mit fig. cap. (Unserem Ornithion inerme verwandt, wie es scheint). Auch der von C. pumilio ganz verschiedene *Cyanocorax nanus* ist dabei.

P. L. Sclater „On a collection of Birds made by Signor Matteo Botteri in the vicinity of Orizaba in South Mexico." Proc. Zool. Soc. p. 210.

Zählt 38 Arten auf, darunter den sehr seltenen Vireolanius melitophrys, Spiza versicolor, Picus Iardinei, Cotyle flavigaster, *Neochloe rufipennis* n. sp., Zonotrichia Botterii u. s. w.

P. L. Sclater „On a collection of Birds received by M. Sallé from Southern Mexico" ib. p. 226.

Behandelt 80 von Ad. Boucard gesammelte Arten. Unter diesen erscheint zum ersten Male als mexicanisch Sarcorhamphus papa; ferner Ciccaba torquata, Buteo Ghiesbrechtii, Attila citreopygia, Ocyalus Waglerii, Goniaphea concreta, Euphone Gouldii, *Diplopterus excellens* n. sp., *Conurus Petzii*, *Cancroma cochlearia* von Cateman u. s. w.

P. L. Sclater „On a collection of Birds transmitted by Mr. H. W. Bates from the Upper Amazon." Proceed. p. 261.

Die Mehrzahl dieser Vogel wurde am Rio Javarri gesammelt, so Chiroxiphia regina, Jodopleura Isabella, Eubucco aurantiicollis u. s. w. Das Gebiet des oberen Amazonenflusses zählt, ornithologisch betrachtet, zu den reichsten der Erde.

A. Sallé „Liste des Oiseaux rapportés et observés dans la republique Dominicaine (ancienne partie espagnole de l'île St. Domingo)." Proceed. p. 230.

Die grosse Mehrzahl dieser namhaft gemachten 61 Arten bewohnt zugleich Nordamerika. Spindalis multicolor ist selten, ebenso Loxigilla violacea (sehr verschieden von L. portoricensis). Numida meleagris wird als völlig verwildert mit aufgeführt. Sehr werthvolle Beobachtungen über die Lebensweise einzelner Arten, so über Todus dominicensis, welchen Sallé für gleichartig mit subulatus und angustirostris hält, über Columba leucocephala und Geotrygon montana; über Trogon roseigaster, Conurus chloropterus u. s. w.

Ch. L. Bonaparte „Catalogue des Oiseaux recueillis à Cajenne par M. Desplanches."

In dieser namentlich in Hinsicht auf geographische Verbreitung und Sicherheit des Fundortes wichtigen Arbeit werden 130 Ar-

ten aufgezählt, unter ihnen Accipiter tinus, *Sylvicola chryseola* n. sp. von Bonaparte als specifisch verschieden von der aestiva Nordamerica's betrachtet, Planchesia fuliginosa (Gm.), Ortygometra Schomburgkii u. s. w. — Von allen Abhandlungen Bonaparte's im Separatabdruck die seltenste!

## Australien.

M. Elsey „Brief an Gould vom Victoriaflusse in Nordaustralien datirt und viel Interessantes enthaltend." Proceed. Zool. Soc. p. 23. Hübsch über die Lebensweise von Plotus.

Samuel Hannaford „Joltings in Australia or notes on the Flora and Fauna of Victoria." 1 vol. in 8. 100 S. Melbourne 1856. Hauptsächlich botanisch, aber mit eingestreuten Bemerkungen über einzelne Vögel, so über Petroica multicolor, über Malurus cyaneus, über den Fairy Martin u. s. w. Ziemlich unbedeutendes Büchlein von einem frommen und gefühlvollen Naturfreunde geschrieben.

H. Wallace „On the Natural History of the Aru-islands." Ann. and Mag. of Nat. Hist. p. 475. Wir machten bereits aufmerksam auf die hervorragende Wichtigkeit der endlichen naturwissenschaftlichen Durchforschung der Papualänder durch einen Reisenden von so bewährter Tüchtigkeit, als Wallace es ist.

Von Macassar aus erreichte dieser als erste Station seiner Unternehmung, die Gruppe der kleinen Ke-Inseln, wo ihm bereits die Gattungen Megapodius, Carpophaga, Ptilinopus, Macropygia, Dicrurus, Tropidorhynchus, Zosterops, Nectarinia, Rhipidura und Lorius begegnen. Aber eine ungleich reichere ornithologische Fauna erwartete ihn auf den grösseren Aru-Inseln. Hier wurden 116 Arten gesammelt, nämlich 11 Alcediniden, 13 Muscicapiden, 10 Psittaciden, 9 Meliphagiden, 2 Paradiseae und 12 Tauben. Weder Piciden noch Bucerotiden. Viele Arten nicht verschieden von schon bekannten Neuguinea's. Eurylaimiden und Meropiden scheinen ebenfalls zu fehlen. Der Casuar ist häufig. Phonygama wurde beobachtet. Ein Rabe mit blauer Iris wird neu sein. Von interessanten Neuguinea-Vögeln fand Wallace auf den Aru-Inseln z. B. noch Microglossus aterrimus, Arses chrysomela und telescophthalma.

## Accipitres.

**Geier.** Nitzsch „Beobachtungen zur Naturgeschichte des

fahlen Geiers" (Vultur fulvus) in Giebel Zeitschr. für die ges. Naturk. 1857. p. 364.

Dr. C. Bolle „Der californische Condor," nach Taylor aus dem Zoologist übersetzt. Ein prachtvolles Weibchen wurde am Strande bei Monterey erlegt. Bei dieser Art ist das Weibchen entschieden kleiner als das Männchen.

P. L. Sclater erklärt sich für die specifische Verschiedenheit von *Cathartes burrovianus*. Proceed. Z. S. p. 3.

**Falken.** Ueber die Archibuteo-Arten Nordamerika's schreibt ausführlich J. Cassin: Proceed. Acad. N. Sc. Philad. p. 211. A. lagopus und A. St. Iohannis sind östliche Arten, während A. ferrugineus der Westküste angehört.

„Aphorismen über Falken," von J. H. Blasius. Naum. p. 266—305.

J. H. Blasius „Die Weihen Europa's." Naum. p. 307—324.

Ausführlich über Aster palumbarius Pfarrer Snell. Jahrb. des Vereins für Naturk. im Herzogth. Nassau. Heft 12.

„Der Jagdfalke und die Falkenbeize" von Baron v. Müller. Cab. Journ. für Ornith. V. p. 169.

Ueber Buteo rufinus schreibt A. v. Pelzeln. Sitzungsber. mathem.-naturw. Klass. Wien. Acad. Wissensch. Bd. 24. p. 380.

P. L. Sclater erklärt *Cymindis Wilsoni*, nach Untersuchung des Originalexemplars für eine gute von uncinata specifisch verschiedene Art. Gundlach soll kürzlich neue Exemplare erhalten haben. Proceed. Z. S. p. 3.

Neue Arten: *Spilonis rufipectus* Gould. Von Wallace aus Celebes eingesandt. Proceed. Z. S. p. 222. — *Aquila Desmurii*, Verr. Hartl. Syst. Westafr. p. 1. Bissao. — *Circaetos melanotis*, Verr. Hartl. ib. p. 7. Bissao. — *Nisus Hartlaubii*. Verr. ib. p. 16. Casamanse.

**Eulen.** John Wolley über Nest und Eier von Strix lapponiba in Lappland. Proceed. Z. S. p. 56.

Für die kleine, unserer passerina ähnliche, von Cassin irrthümlich für Temminck's Str. infuscata gehaltene Eule Californiens schlägt Sclater den Namen *Glaucidium californicum* vor. Proceed. p. 4.

## Passeres.

„Observations sur les Passereaux" par Mons. Pucheran. Extr. du Bullet. Soc. philom. de Paris. 1856. p. 40.

Nicht unwichtige kritische Berichtigungen über Pachyrhamphus Spixii Sw., über Dryocopus eburneirostris, welchen Pucheran für nicht gleichartig mit Xiphorh. flavigaster Sw. hält; ferner über Nyctibius leucopterus, welches der Urutau Azara's, also N. cornutus

Vieill. sein soll; über Azara's Ibijou, der mit Nyctidromus grallarius gleichartig erklärt wird; Caprimulgus ocellatus Tschudi's sei gleich C. brasilianus Pr. Wied u. s. w. Cassin's Ansichten über die genannten Caprimulgiden lauten bekanntlich abweichend.

C. L. Bonaparte „Parallelismo fra la tribu dei cantori fissirostri e quella dei volucri hianti e dei notturni o vero insidenti." (Estratto dalle Rivista Contemporanea. Febr. 1857). Fleissige Arbeit, wie wir deren verschiedene ähnliche des Verfassers besitzen.

Dr. Th. Forster „On the irregularity of the return of swallows and other vernal migratory tribes in 1857." Journ. Linn. Soc. Proceed. vol. I. p. 40.

**Caprimulgidae.** Neu ist: *Caprimulgus Fossii*. Verr. von Gabon. Hartl. Syst. Westafr. p. 23.

**Cypselidae.** W. A. Bernstein „Beiträge zur Kenntniss der Gattung *Collocalia*." Separatabdruck aus den Verh. Kais. Leopold. Acad. Naturf. 21 S. Behandelt Collocalia esculenta und nidifica.

Zur Anatomie der Mauerschwalbe (Cypselus apus). Nach Chr. L. Nitzsch Untersuchungen. Gieb. Zeitschr. für die ges. Naturw. 1857. p. 237.

Neu ist: *Cypselus borealis* Kennerly. Proc. Ac. N. Sc. Philad. 1857. p. 202 von Puget Sound. Auch *C. Vauxi* wurde dort erlegt.

**Hirundinidae.** *Hirundo viris* Pall. wurde nach Brandt am Amur wiedergefunden.

Pässler berichtet über Nest und Eier von Hirundo rufula, welche Schrader in Griechenland beobachtete, und zwar in den Gebirgen um Missolounghi. Das Nest ist geformt wie bei Sitta syriaca. Eier schneeweiss. Caban. Journ. f. Ornith. p. 116.

Neu ist: *Atticora nitens* Cass. Proc. Ac. Philad. p. 28. Munifluss.

**Coraciadae.** Zur Anatomie der Blauracke (Coracias garrula). Nach Chr. L. Nitzsch Untersuchungen in Gieb. Zeitschr. ges. Naturw. 1857. p. 318. Taf. 3.

**Trogonidae.** Neu: *Trogon Eytoni*. Fras. Proc. Zool. Soc. p. 368. Vielleicht nur Varietät von Tr. collaris.

**Meropidae.** Neu ist *Meropiscus Mülleri* Cass. Proc. Ac. Philad. p. 37. Munifluss.

**Alcedinidae.** Neu: *Halcyon fulgidus* Gould. Insel Lombock. Proc. Z. Soc. 1857. p. 65. — *Ispidina ruficeps* Hartl. Syst. Westafr. p. 262. Aguapim.

**Momotidae.** Sclater gab eine sehr hübsche monographische Uebersicht der bis jetzt bekannten Arten dieser Familie in den Proceed. Zool. Soc. p. 248. Er unterscheidet die Gattungen *Momotus*

mit den 12 Arten brasiliensis, aequatorialis, microstephanus, Nattereri, subrufescens, bahamensis, Lessonii, caeruleiceps, mexicanus, castaneiceps, semirufus und cyanogaster; dann die Gattung *Hylomanes* mit den Arten momotula und gularis; ferner die Gattung *Prionirhynchus* mit den Arten platyrhynchus und carinatus, und endlich die Gattung *Eumomota* mit der schönen Art superciliaris. — Levaillant's *Motmot Dombé* hält Sclater für nicht wissenschaftlich begründet, und *M. psalurus* Pucher. für wahrscheinlich gleichartig mit Lessonii. Eine beigefügte tabellarische Uebersicht erläutert die geographische Verbreitung dieser specifisch südamerikanischen Form. Proc. Zool. Soc. p. 248.

Neu sind: *Momotus aequatorialis* Gould. Proc. Z. Soc. p. 223. Rio Napo. — *M. semirufus* Jardine. Edinb. New Philos. Journ. V. p. 256. Quito. — *M. microstephanos* Sclat. l. c. Neugranada. — *M. Nattereri* Sclat. l. c. Yungas-Gojaz in Brasilien.

Abgebildet: *Prionirhynchus carinatus* in Proc. Zool. Soc. 1857. pl. 128.

**Bucconidae.** Ueber die Lebensweise von *Tetragonops rhamphastinus* vergl. Jardine nach Jameson Edinb. N. Ph. Journ. p. 255.

**Rhamphastidae.** Neu ist: *Selenidera spectabilis* Cass. Proc. Ac. Philad. 1857. p. 214. Cocujos de Veragua.

## Tenuirostres.

**Upupidae.** C. Giebel zur Anatomie von Upupa epops, nach Chr. L. Nitzsch Untersuchungen mitgetheilt. Zeitschr. f. ges. Naturwiss. p. 236.

**Nectariniadae.** Neu: *N. Jardinei* Verr. Hartl. Syst. Westafr. p. 47. Gabon. — *N. Hartlaubii* Verr. ib. p. 50. Angola. — *N. Reichenbachii* Hartl. ib. Gabon.

**Trochilidae.** Ueber das Nest von *Trochilus gigas* schreibt Sir W. Jardine. New Edinb. Phil. Journ. p. 257.

Neu sind: *Phaetornis viridicaudata* Gould. Proc. Z. S. p. 14. Rio Janeiro. — *Ph. episcopus* G. ib. Demerara. — *Ph. obscura* G. Rio de Janeiro.

Gould's Prachtwerk über die Colibri's nimmt einen wenn auch langsamen Fortgang.

**Certhidae.** Oratio Antinori „Ueber das Nest von *Sitta syriaca*." Naum. p. 429.

Eine monographische Notiz über *Campylorhynchus* giebt P. L. Sclater. Proc. Ac. Phil. 56. p. 263. Er kennt 13 Arten.

Neu sind: *Campylorhynchus humilis* Scl. Mazatlan. — *C. stria-*

*icollis* Scl. Neugranada. — *C. pardus* Scl. ib. Proc. Zool. Soc. pl. 130. St. Martha. — *A. guttulatus* Scl. Proc. Zool. Soc. pl. 130.

Weitere Beiträge zur Fortpflanzungsgeschichte von *Maenura superba* giebt L. Becker in Melbourne. Cab. Journ. V. p. 293. Nest, Ei und Junge werden beschrieben. Das Ei ist von der Grösse des Entenei's, hellaschgrau mit schwach bräunlicher Fleckung.

## Dentirostres.

**Lusciniadae.** Die Sylvien der Insel Sardinien von A. Hansmann. Naum. p. 404—429. Sehr instructiv und anziehend geschrieben. 25 Arten.

W. Pässler schreibt sehr instructiv über Nest und Eier von Sylvia cisticola. Caban. Journ. Ornith. p. 115. Die Farbe der Eier scheint merkwürdig wechselnd zu sein.

Pastor L. Brehm „Die Mauser und die daraus hervorgehende Verfärbung der Bach- und Schaafstelzen." Cab. Journ. p. 25.

C. Käsermann „Einige Beobachtungen über Anthus aquaticus." Naum.

Ueber *Parus meridionalis* schreibt Sclater Proceed. Zool. Soc. p. 421. El Jacale. Die Art ist unzweifelhaft verschieden von P. atricapillus Nordamerika's.

Neu sind: *Orthotomus Hügelii.* v. Pelzeln Sitzungsber. Wien. Acad. Wissensch. XXIV. p. 369. Steht *O. flaroviridis* zunächst. — *Prinia striolata* v. Pelzeln ib. Caschmir. — *Drymoeca naeria* nob. Syst. Ornith. Westafr. p. 56. Senegal. — *D. erythrops* nob. l. c. p. 58. Calabar. — *Eremomela pusilla* nob. ib. Senegambien. — *E. viridiflava* nob. ib. Senegambien. — *Chloropeta moesta* nob. ib. Gabon. *Bradyornis ruficauda* Verr. Hartl. Syst. Westafr. p. 66. Gabon. — *Parinia leucophaea* nob. ib. p. 71. Gabon. — *Malurus coronatus* Gould. Proceed. Z. Soc. p. 221. Victoriafluss in Nordaustralien.

**Turdidae.** Monographisch bearbeiteten die Gattung *Oreocincla* Prinz C. L. Bonaparte Guér. Rev. et Mag. Zool. p. 204 und C. Sundevall Cab. Journ. p. 157. Ersterer unterscheidet als Arten: 1) *O. aurea* Bp. Nordasien. Europa. 2) *O. Horsfieldii* Bp. Java. 3) *O. lunulata* Gould. Australien. 4) *O. Heinei* Cab. Japan. 5) *O. dauma* Bl. Centralasien. 6) *O. mollissima* Centralasien und 7) *O. spiloptera* Bl. Ceylon. Letzterer dagegen 1) *varia* Pall. 2) *dauma*. 3) *malajana* Sund. (Horsfieldii Bp.) 4) *lunulata* Lath.

Als neu wurden beschrieben: *Pitta concinna* Gould. Insel Lombock (Wallace) (= *P. mathildae* J. Verr. Rev. et Mag. de Zool. p. 303. pl. 2. fig. med.) — *Turdus fulviventris* Sclat. Proceed. Zool. Soc. p. 273. Neugranada. — *T. ignobilis* Scl. ib. Neugranada. — *Cinclus leuconotus* Scl. ib. Ecuador. Neugranada. — *Melanoptila glabrirostris*

Scl. ib. 275. Honduras c. fig. cap. Höchst interessante neue Form. Ganz schwarz. — *Cratcropus apicalis* (Licht) Senegal Hartl. Syst. Westafr. p. 76. — *Cossypha pyrrhopygia* Hartl. Westafr. l. c. p. 78. — *Oriolus crassirostris* nob. ib. p. 266. Instel St. Thomé. — *Trichophorus canicapillus* nob. ib. p. 84. — *Xenocichla pallescens* nob. ib. p. 86. Gambia — *Trichoph. tricolor* Cass.! ib. 265. Munifluss. — *Andropadus virens* Cass. Proceed. Ac. Philad. 57. p. 34. Munifluss. — Ferner:

(Formicariinae.) *Formicarius tricittatus* Scl. Proceed. Z. Soc. p. 46. Amazonas. — *Grallaria ferrugineipectus* Scl. ib. p. 126. pl. 126. Venezuela. — *G. loricata* Scl. ib. Caraccas. — *Conopophaga castaniceps* Scl. ib. Neugran da. Ostperu (ardesiaca Tsch.) — *Hypocnemis elegans* Scl. ib. Bogota. — *H. melanopogon* Scl. ib. Chamicuros. — *Myrmeciza hemimelaena* Scl. ib. Bolivien. — *Formicicora haematonota* Scl. ib. Chamicuros. — *F. melaena* Scl. ib. Neugranada. — *F. urosticta* Scl. ib. pl. 126. fig. 1. Oestliches Brasilien. *F. Hawxwellii* Scl. ib. p 131. pl. 126. fig. 2. — *F. cinerascens* Scl. ib. Chamicuros. — *Herpsilochmus pectoralis* Scl. ib. Patria? — *Thaumophilus melanothorax* Scl. ib.

Vergleiche ebendas. Sclater uber *Dasythamnus xanthopterus* Burmeist. Vög. Bras. III. p. 81. und über *Thamnophilus melanoceps* Spix.

**Tyrannidae.** Die beste Arbeit, deren wir unter dieser Rubrik zu gedenken haben, ist Sclater's „Review of the species of South American subfamily Tityrinae." Proceed. Zool. Soc. p. 67—80. Sclater will die Tityrinen im System zwischen den Tyranniden und Cotingiden gestellt wissen. Er unterscheidet die Gattungen *Tityra* mit 6 Arten und *Pachyrhamphus* mit 16 Arten, welche in die Subgenera Platypsaris, Pachyrhamphus, Callopsaris und Bathmidurus vertheilt werden. Ein angehängtes Schema erläutert sehr zweckmässig die geographische Verbreitung.

Als neu wurden beschrieben: *Pachyrhamphus albo-griseus* Sclat. Proc. Z. Soc. p. 78. Neugranada. — *Tyrannus atrifrous* Sclat. ib. p. 274. Ecuador. — *Camptostoma imberbe* Scl. ib. p. 203. fig. capit. Steht meiner Form Ornithion nahe. — *Neochloe rufipennis* Scl. ib. p. 213. Orizaba (ob den Vireoninen beizuzählen?) — *Todirostrum calopterum* Scl. Proc. p. 82. pl. 125. fig. 1. Rio Napo. — *T. capitale* Scl. ib. fig. 2. Rio Napo. — *T. exile* Scl. ib. fig. 3. Neugranada. Sclater giebt dann eine Uebersicht der 22 ihm bekannten Todirostrum-Arten.

**Muscicapidae.** Neue Arten: *Petroica cerciniventris* Gould. Proceed. Z. Soc. p. 221. Victoriafluss in Nordaustralien. — *Schwaneria caeruleata* Bp. Rev. et Mag. de Zool. p. 49. pl. 5. *Myiagra caledonica* Bonap. ib. Neucaledonien. — *Tchitrea melampyra* Verr.

Hartl. Syst. Orn. Westafr. p. 90 Gabon. — *Myiophila concreta* Temm. Hartl. ib. p. 95. Guinea. — *Muscicapa Riisii* Hartl. ib. 96. Aguapim — *M. modesta* nob. ib. 96. Gabon. — *M. comitata* Cass. Proc. Ac. Philad. März 1857. Munifluss.

Bonaparte über *Moquinus albicaudus* (Strickl.) Rev. zool. p. 49. pl. 5. fig. bon.

**Ampelidae.** Ueber Nest und Eier von Bombycilla garrula schrieb sehr instructiv John Wolley. Proceed. Zool. Soc. p. 95. pl. 122. Er beobachtete die Fortpflanzung dieses Vogels in Lappland.

Neue Arten: *Cotinga amabilis* Gould. Proceed. Z. Soc. p. 61. pl. 123. Guatemala. — *Lipaugus rufescens* Scl. ib. p. 276. Coban.

**Laniadae.** John Cassin schreibt über die Lanius-Arten Nordamerika's. Proceed. Ac. Nat. Sc. of Philad. p. 212. Er unterscheidet 1) *L. borealis* Vieill. Nördl. und Westl. 2) *septentrionalis* Gm. Mittlere und nördl. Staaten. 3) *ludovicianus* L. Südl. Staaten. 4) *excubitorides* Sw. Westliche und nördl. Staaten. 5) *elegans* Sw. Westlich und Nordwestl.

Als neu wurden beschrieben: *Fraseria cinerascens* (Temm.) Hartl. Syst. Ornith. Westafr. p. 102. Ashantee. *Dryoscopus cucullatus* (Temm.) Hartl. ib. p. 111. Senegal. — *D. bicolor* Verr. Hartl. ib. p. 112. Gabon. — *Sigelus senegalensis* nob. ib. p. 112.

## Conirostres.

**Corvidae.** Neu ist: *Garrulus minor* J. Verr. Rev. et Mag. de Zool. p. 439. pl. 11. fig. bon. ist *G. obscurus* A. Brehm. Algerien. Spanien. Allerdings kleiner und dunkler gefärbt als unser Heher. Im übrigen kaum verschieden (♂ und ♀ in der Bremer Sammlung).

**Paradiseidae.** A. Wallace schreibt ungemein interessant über den grossen Paradiesvogel der Arru-Inseln (Paradisea apoda). Ann. and Mag. Nat. Hist. p. 411. Er ist der Burong-mati der Malayen, der Fanehan der Arru-Bewohner. Am prachtvollsten erscheint der Vogel bei verticaler Ausbreitung der Federzier über dem Rücken. Wir hatten übrigens von dieser ausserordentlichen sonnenartigen Umhüllung des Vogels bereits Kenntniss durch eine Mittheilung Lafresnaye's.

**Sturnidae.** Neu: *Juida Eytoni* Fraser. Proceed. Zool. Soc. p. 368. Nordostafrika. — *Lamprocolius cupreocauda* (Temm.) Hartl. Syst. Ornith. Westafr. p. 119.

**Fringillidae.** Neu sind: *Pyrrhula aurantiaca* Gould. Proceed. Zool. Soc. 1857. p. 222. Gebirge westlich von Cashmir. — *Zonotrichia Botteri* Sclat. ib. p. 214. Orizaba. — *Sycobius Rachelliae* Cass. Proc. Acad. Philad. 1857. p. 36. Munifluss (Du Chaillu). — *Hyphantornis magnirostris* Verr. Hartl. Westafr. p. 127. — *Estrelda vi-*

*nacea* Hartl. Westafr. p. 143. Casamause. — *Ortygospiza lunulata* (Temm.) Hartl. Westafr. p. 148. Senegal.

Nach Sclater fällt Bonaparte's *Passerculus zonarius* mit *Peucaea Lincolni* — und *Coturniculus Henslowii* mit *C. passerinus* zusammen.

C. Gloger „Ueber Schnabelabweichungen bei Kornerfressern." Cab. Journ.

**Alaudinae.** Neu dürfte sein: *Megalophonus occidentalis* Hartl. Westafr. p. 153. Gabon.

**Emberizinae.** Ueber verschiedene Ammern äussert sich Prinz C. L. Bonaparte in Rev. et Mag. de Zool. p. 160. *Plectrophanes Macownii*, Lawrence, aus dem westlichen Texas wird für der Gruppe der Montifringillen verwandt und Rhodopechys phoenicoptera nahe stehend erklärt. *Emberiza albida* Blyth sei ein junger Vogel von E. pithyornis und E. scotata Bononi, abgeb. pl. 7, sei ein jungeres Männchen derselben Art (? wäre ein sehr ungewöhnliches Farbenkleid). Die Vermuthung, dass Strickland's *Emb. cinerea* (Smyrna) ein junger Hypocentor sei, scheint uns gänzlich falsch.

Neu ist wohl: *Emberiza Buchanani* Blyth. Rev. et Mag. de Zool. p. 163. Himalaja. Bonaparte vertheilt die ächten Ammern in die Gattungen Synchramus, Plectrophanes, Centrophanes, Onychospina, Hypocentor, Fringillaria, Hortulanus, Schoenicola, Emberiza und Buscarla.

**Tanagridae.** Von P. L. Sclater's „Monograph of the Birds forming the genus Calliste" erschien part 2, enthaltend die grösstentheils wohlgelungenen Abbildungen von Calliste pulchra, C. Arthusi, C. vitriolina, C. cajana, C. flava, C. pretiosa, C. cyanoptera, C. Desmarestii, C. Schrankii, C. guttata, C. punctata und C. graminea. Das Werk zählt, wie schon gesagt, zu den besten und gelungensten in seiner Art, und der Preis wurde so gestellt, dass dasselbe nicht bloss den grossen Bibliotheken zugänglich ist.

Neu: *Euphonia Gouldi* Sclat. Proceed. Zool. Soc. 1857. p. 66. pl. 121 ♂ ♀. (Wir wollen hier bemerken, dass das Roth der Stirn in der Abbildung entschieden zu decidirt roth gerathen ist. Es ist vielmehr nur ein lebhaftes braunroth). Guatemala.

## Scansores.

**Bucerotidae.** Neu ist: *Tockus camurus* Cass. Proceed. Acad. Nat. Sc. Philad. Dec. 1856. Cap Lopez. Ich sah diese kleinste Art der Nashornvögel kürzlich in London.

**Psittacidae.** Charles de Souance „Iconographie des Perroquets non figurés dans les publications de Levaillant et de Bourjot St. Hilaire, avec la cooperation de s. A. le Prince Ch. L. Bo-

naparte et de M. E. Blanchard. livr. 1—5. 4to maj. Paris. (livr. à 16 fr.) Was wir bis jetzt von diesem Werke gesehen haben, scheint uns im hohen Grade Lob zu verdienen.

„Des charactères ostéologiques chez les oiseaux de la famille de Psittacidae, par E. Blanchard," und

„Remarques à propos des observations de M. E. Blanchard, sur les char. osteol. chez les Psittacidae et tableau des genres des Perroquets etc. par S. A. le Prince Ch. L. Bonaparte. Acad. des Sc. de Paris. Mars 16. Rev. et Mag. de Zool. 1857. p. 113. — In der Sitzung der Academie vom 23. März legte Bonaparte ein „Tableau des genres de Perroquets disposé en séries parallèles" vor.

Sehr ausführlich und instructiv schreibt Prinz Max zu Neuwied über den einzigen Papageien Nordamerika's *Conurus carolinensis*. Caban. Journ. für Ornith. p. 98.

P. S. Sclater verbreitet sich kritisch über verschiedene Papageien. Proceed. Z. S. p. 224. Mit grossem Rechte, wie uns scheint, wird der weissstirnige Papagei Domingo's unter dem Namen *Chrysotis Sallaei* von dem ähnlichen Vogel Cuba's *(C. leucocephala)* getrennt. Cuba eigenthümlich ist: *Chr. leucocephala* und *Conurus guianensis*, Jamaica besitzt *Chr. rinaceicollis* und *Con. nanus*. Portorico *Chr. vittata* und *Con. Maugaei* und Domingo *Chrys. Sallaei* und *Con. chloropterus*. Gewiss ein interessantes Verhaltniss. — Bonaparte's *Bolborhynchus catharina* sei *M. lineola* Cass. — Für die ächten grünen Lori's (sinensis, intermedius und Westermanni) schlägt Sclater die generische Benennung ***Polychlorus*** vor.

Neu sind: *Psephotus chrysopterygius* Gould. Proc. Zool. Soc. p. 220. Victoriafluss in Nordaustralien. — *Conurus astec* de Souancé. Rev. et Mag. Zool. p. 97. Mexico. — *Pyrrhura haematotis* Id. ib. p. 96. Venezuela. — *Cyanorhamphus Malherbii* Id. ib. Vaterland ? (im Museum zu Metz).

Abgeb. *Psittacodis Westermanni*. Illustr. Proceed. Zool. Soc. pl. 127. fig. opt.

**Picidae.** Reichenbach beschreibt als neu: *Campephilus leucopterylus*. Picid. p. 392. fig. 4319—20. Mexico. — *C. leucorhamphus* ib. p. 393. fig. 4327—28. Mexico. — *C. mesoleucus* (Lichtst.) ib. fig. 4329—30. Foem. Columbien. — *C. regius* (Lichtst.) ib. fig. 4331—32. Mexico. — *Brachypternus striaticeps* R. fig. 4351. p. 398. Centralasien. — *Chrysocolaptes bacha* R. fig. 4353—54. p. 399. Centralasien. — *Hemicercus coccometopus* R. fig. 4661—65. p. 401. Celebes, Sumatra. — *Meiglyptes sordidus* R. p. 402. Tenasserim. — *M. loricatus* R. fig. 4195—96. Pegu. — *Celeus semicinnamomeus* R. fig. 4397. p. 407. Südamerika. — *Centurus sulfuriventer* R. fig. 4411—12. Mexico. — *Colaptes cinereicapillus* R. fig. 4489—90. p. 416. Peru. — *Chrysoptilus perurianus* R. fig. 4493—94. p. 419. ist *atricollis* Malh.

*Chr. guttifer* R. p. 420. Mexico. — *Chloronerpes Warsewiczii* R. fig. 4191—92. Peru. - *Campephilus albifrenatus* R. p. 431. Neugranada.

Malherbe wird diese sämmtlichen Arten einer näheren Critik unterwerfen. Schwerlich wird ihr Bestehen unangefochten bleiben.

Der in meinem System der Ornithologie Westafrika's als neu beschriebene *Dendromus Meriani* hat sich Malherbe's Kennerblick als Artefact erwiesen. und *D. nigriguttatus* ist nach ihm *foem.* von *gabonensis.*

**Cuculidae.** Nach Graells legt *Oxylophus glandarius* in Spanien in die Nester von *Pica caudata* und die Eier beider Vögel zeigen in der Färbung auffallende Uebereinstimmung.

**Musophagidae.** E. Blanchard über die Osteologie der Musophagiden. Rev. et Mag. de Zool. p. 158. Deutliche Verwandtschaft zu den Trogoniden und Gallinaceen. Familie ganz für sich.

## Columbae.

Reichenbach's „Handbuch der speciellen Ornithologie." behandelt auf Seite 1—64 den Anfang des den Tauben gewidmeten Theils.

C. L. Bonaparte „Iconographie des Pigeons non figurés par Madame Knip (de Courcelles) dans les deux volumes de Mss. Temmink et Fl. Prevost." 1—7 livr. fol. (à 20 fr.). Habe ich noch nicht gesehen.

E. Blyth „Bemerkungen über die Columbiden mit Beschreibung einer neuen indischen Taube." Journ. Asiat. Soc. of Bengal, Nr. 3. 1857. Die neue Art ist *Columba venicapilla* Blyth (ob Eversmanni Bp. ?). Gute Beschreibungen verschiedener indischer Tauben. Schliesslich über die grünen Tauben Ceylon's. Interessante Arbeit.

Chr. L. Brehm „Die Naturgeschichte und Zucht der Tauben." u. s. w. Weimar. 177 S. (für Taubenzüchter und Ornithologen.)

## Gallinae.

Neu sind, *Cereornis Caboti* Gould. Proceed. Zool. Soc. p. 161. und Ann. and Mag. N. Hist. p. 521. China. Gute Art. — *Odontophorus hyperythrus* Gould. l. c. 223. St. Fe de Bogota. - *Tinamus castaneus* Sclat. Proceed. Z. S. p. 277. Neugranada.

„Observations on the wild Turkey or Gallopavo sylvestris" by John Leconte. Unser zahmer Puter stamme keineswegs vom wilden ab. Dieser letztere sei niemals gezähmt worden.

Dominik Geyer „Die Auerhahnsbalz." Wien 1856. 8.

J. Baily „Pheasant and Pheasantries." London 18. 290 S.

Martin Doyle „The illustrated book of domestic poultry." new edit. Routledge. 8. 100 S.

F. Dreessler „Nachrichten aus dem Verein für Hühnerzucht. Dresden. Mit 20 color. Abbild. 1 f.

H. Lichtenstein und E. Winkler „Die veredelte Hühnerzucht. Anleitung zur Behandlung u. s. w. nach den im zoologischen Garten gemachten Erfahrungen." Heft 1. Berlin.

Carl Löffler „Die Zucht der ausländischen Hühner in Deutschland." Berlin. 128 S. mit 25 Abbild. color.

Baron E. Peers „Oiseaux de Basse-cour." Les poules. avec 20 planches. Bruxelles.

Don Ramon Adame „Tratado de los gallos ingleses." Madrid. 8. 24 S.

W. Hamm „Die rationelle Zucht der Hühner u. s. w." Leipzig. 148 S. Mit vielen Holzschnitten.

C. F. Wiepken „Ein brütendes Männchen von Callipepla californica." in Baldam. Naum. p. 324—26.

## Struthiones.

Eine neue Art Casuar von der Insel Neuirland *(C. Bennettii)* beschreibt Gould Proceed. Zool. Soc. Lond. p. 268. pl. 129. fig. opt. Diesen merkwürdigen Moruck genannten Vogel habe ich kürzlich lebend im zoologischen Garten in London gesehen und kann somit nach eigener Untersuchung dessen specifische Verschiedenheit bestätigen. Auch die Farbe des Ei's weicht wesentlich von der des gewöhnlichen Casuar ab. Auch der neuholländische Casuar von Cap York scheint eine gute Art zu sein. *C. australis* Gould.

Man vergleiche über den afrikanischen Strauss Livingstone Miss. Trav. in South Afr. pag. 155—56. und Andersson Reise See Ngami I. p. 272 bis 288.

Wallace traf *Casuarius galeatus* zahlreich auf den Arru-Inseln.

## Grallae.

**Ardeidae.** Zwei neue Psophia-Arten beschreibt A. v. Pelzeln nach Exemplaren der Wiener Sammlung. Sitzungsber. der Wiener Acad. Wissensch. Bd. 24. p. 371. *Psophia ochroptera* J. Natterer.

Rio Negro. und *Ps. obscura* Natter. ib. p. 374. Inneres Brasilien. Mit handschr. Anmerkungen von Johann Natterer.

**Scolopacidae.** v. Benberg „Die Waldschnepfe und ihre Jagd." 8. 131 S. Berlin.

Neu ist: *Numenius haesitatus.* Hartl. Syst. Westafr. Orn. p. 233.

J. Jäckel Ueber das Meckern der Bekassine in Naumannia. 1857. Heft 1. Sehr ausführliche Mittheilung. Nach ihm wären es die Flügel, welche den sonderbaren Laut hervorbringen.

**Rallidae.** Neue Arten wären: *Zapornia umbrata* Cass. Proceed. Acad. Nat. Sc. Philad. Oct. 1856. Fejee-Inseln. — *Porzana marginalis* Hartl. Syst. Ornith. Westafr. p. 241. Gabon. — *Corethrura Bonapartei* Hartl. l. c. p. 242. Gabon.

## Anseres.

*Anas galericulata* soll in wildem Zustande am Amur gefunden sein: Brandt.

P. L. Sclater „Note on the Upland Goose" in Proceed. Zool. Soc. pag. 128. Synonymische Auseinandersetzung von *Chloephaga magellanica* (Gm.) und *Chl. poliocephala* G. R. Gray (oder *inornata*). Diese beide sowie *Bernicla antarctica* und *B. melanoptera* befinden sich lebend im zoologischen Garten in London.

Leon Olph-Gaillard Ueber *Fuligula Homeyeri* gegen Gloger u. s. w. Naumannia 1857. Heft 1. — Unbegreiflich, wie man nur daran denken konnte, diesen Vogel für eine selbständige Art auszugeben.

**Laridae.** Einen Nachtrag zu seiner Revision der Lariden giebt Bruch Caban. Journ. für Ornithol. p. 23. *Larus columbinus* hält Bruch für eine neue Art. Ein zweiter Nachtrag steht auf Seite 113.

**Pelecanidae.** Sehr ausführlich und instructiv schreibt C. Gloger über *Halieus Desmarestii* Payraud. und *H. leucogaster* Cara. Caban. Journ. 57. p. 1. Gloger liefert den Beweis, dass *H. Desmarestii* eine wirklich gute Art sei. Ob auch *H. leucogaster*, bleibt zunächst dahingestellt, da Gloger nicht selbst Exemplare untersuchen konnte. Ist indessen gar nicht unwahrscheinlich. Das Ganze ist eine sehr dankenswerthe kritische Erörterung.

# Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Säugethiere während des Jahres 1857.

Vom

**Herausgeber.**

Beim Eingange in meinen diesjährigen Bericht will ich nicht versäumen eines grossartigen Unternehmens Erwähnung zu thun, welches Agassiz, zwar ohne Jahreszahl, aber wenn ich nicht sehr irre, im Jahre 1857, begonnen hat: „Contributions to the natural history of the united states of North-America." Von diesem Werke, das aus 12 Bänden bestehen wird, ist mir bisher nur der erste Theil des ersten Bandes bekannt geworden, der eine Einleitung enthält, und sich mit der Classification der Thiere im Allgemeinen beschäftigt. Ich enthalte mich eines näheren Eingehens, da bereits Leuckart im vorjährigen Bericht p. 167 Mittheilungen darüber gemacht hat.

Von Dahlboms „Zoologiska Studier" (vergl. vor. Bericht p. 2) erschienen Lund 1857 Heft 2 und 3 und das erste Heft eines Atlas. Darin werden die Affen abgehandelt, und wir werden unten darauf zurückkommen.

Es ist mir bisher nicht möglich gewesen, auf die Bulletins, welche die Societé zoologique d'acclimation seit 1854 herausgiebt, Rücksicht zu nehmen. Freilich ist der Inhalt nicht dazu bestimmt, von den Thieren, die darin besprochen werden, die wissenschaftliche Kunde zu vermehren, sondern er bezieht sich auf die Domesticirung und den Nutzen, den sie dem Menschen zu gewähren vermögen; indessen finden sich in den bisher vorliegenden Jahrgängen doch Schilderungen einzelner Arten oder Rassen vor, die wir als eine

Bereicherung der Wissenschaft begrüssen müssen, und auf die in diesem Berichte wenigstens kurz hingewiesen werden soll.

Im zweiten Bande 1855 sind es von Säugethieren besonders die Angora-Ziege und der Halbesel (Equus hemionus), welche geschildert wurden, der zahlreichen kleineren Besprechungen nicht zu gedenken. — Im 3ten Bande 1856 möchte eine Arbeit von Sacc über die Ziegen hervorzuheben sein. — Im vierten Bande 1857 ist die letztere fortgesetzt; Dareste handelt über die projectirte Einführung des Dromedars in Brasilien; Davin über die Verwendung der Kameelhaare; Dutrone über das normannische Rind ohne Hörner; Richard über die Pferde, Esel und Schweine Algeriens; Albert Geoffroy Saint-Hilaire über die Schafe und Ziegen Algeriens; Davelouis über den Büffel; Bourlier über die Angora-Ziege.

Owen hat seine Grundsätze für die Eintheilung der Klasse der Säugethiere auseinandergesetzt: Journal of the proceedings of the Linnean society of London. II. No. 5. p. 1—37.

Für den Charakter ersten Ranges nimmt Verf. das Gehirn, und unterscheidet darnach vier Unterklassen, die dann wieder in Ordnungen zerfallen, deren Namen bereits bekannt sind.

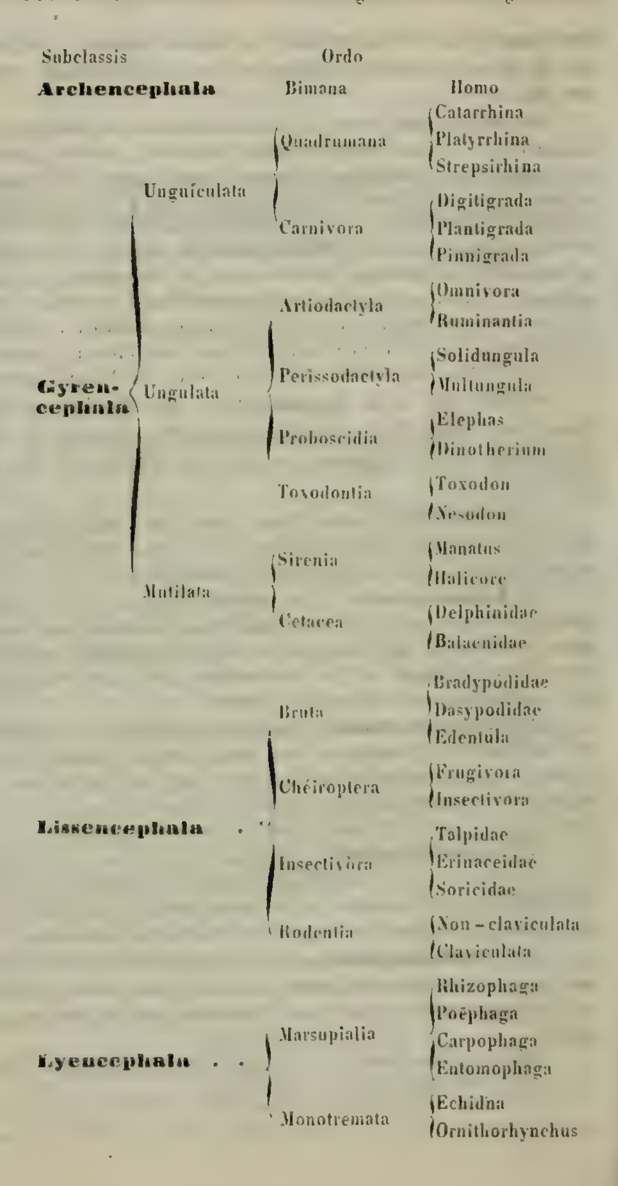
I. **Lyencephala.** Die unterste Gruppe, wo die Hemisphären so liegen, dass sie die olfactorischen Ganglien, das kleine Gehirn, und mehr oder weniger die optischen Lappen unbedeckt lassen; ihre Oberfläche ist im Allgemeinen glatt, die Windungen, wenn vorhanden, sind wenige und einfach.

II. **Lissencephala.** Das Corpus callosum ist vorhanden, aber verbindet die Hemisphären so wenig massig entwickelt, dass es kaum zu einem äusserlichen Charakter wird; das Gehirn lasst die olfactorischen Lappen und das Cerebellum unbedeckt und ist im Allgemeinen glatt oder mit wenigen und einfachen Windungen.

III. **Gyrencephala.** Das Gehirn ist so gross, dass es sich mehr oder weniger über das Cerebellum und die olfactorischen Lappen erstreckt. Mit Ausnahme der kleineren Formen von Quadrumanen sind mehr oder weniger zahlreiche Windungen vorhanden.

IV. **Archencephala.** Hier bedecken die Hemisphären nicht nur die olfactorischen Lappen und das kleine Gehirn, sondern sie überragen dieselben sogar; die Windungen sind aufs Höchste entwickelt.

Durch die Einreihung der Ordnungen in diese höheren Gruppen ergiebt sich dann das folgende Schema.



| Subclassis | | Ordo | |
|---|---|---|---|
| **Archencephala** | | Bimana | Homo |
| **Gyrencephala** | Unguiculata | Quadrumana | Catarrhina |
| | | | Platyrrhina |
| | | | Strepsirhina |
| | | Carnivora | Digitigrada |
| | | | Plantigrada |
| | | | Pinnigrada |
| | Ungulata | Artiodactyla | Omnivora |
| | | | Ruminantia |
| | | Perissodactyla | Solidungula |
| | | | Multungula |
| | | Proboscidia | Elephas |
| | | | Dinotherium |
| | | Toxodontia | Toxodon |
| | | | Nesodon |
| | Mutilata | Sirenia | Manatus |
| | | | Halicore |
| | | Cetacea | Delphinidae |
| | | | Balaenidae |
| **Lissencephala** | | Bruta | Bradypodidae |
| | | | Dasypodidae |
| | | | Edentula |
| | | Chéiroptera | Frugivora |
| | | | Insectivora |
| | | Insectivora | Talpidae |
| | | | Erinaceidae |
| | | | Soricidae |
| | | Rodentia | Non-claviculata |
| | | | Claviculata |
| **Lyencephala** | | Marsupialia | Rhizophaga |
| | | | Poëphaga |
| | | | Carpophaga |
| | | | Entomophaga |
| | | Monotremata | Echidna |
| | | | Ornithorhynchus |

Nachträglich zu erwähnen sind:

Principes d'Ostéologie comparée ou recherches sur l'Archetype et les homologies du squelette vertebré. Par Richard Owen. Avec 15 planches et 3 tableaux. Paris 1855. 8.

The principal forms of the skeleton and the teeth as the basis for a system of natural history and comparative anatomy by Professor Owen. London 1855. Mit in den Text gedruckten Holzschnitten.

Huzard sucht durch Beispiele an Schafen, Rindern, Pferden, Schweinen und andern Hausthieren nachzuweisen, dass dieselben durch Befruchtungen in nächster Verwandtschaft keinesweges degeneriren, sondern dass dies das beste Mittel sei, die Rassen mit ihren Qualitäten und Formen zu erhalten, vorausgesetzt, dass man eine strenge Wahl treffe, und die Individuen von schwächlicher Constitution, und die von den gewünschten Qualitäten abweichen, entferne; so wie dass eine gute Gesundheitspflege gehandhabt werde. Ueberall dagegen, wo Sorgfalt fehlt, oder eine ungesunde oder unzureichende Nahrung, schlechte Wohnung oder übermässige Arbeiten stattfinden, sei Degeneration zu befürchten, oder es sei doch eine Amelioration unmöglich. Rev. et Mag. de Zool. 1857. p. 145.

Martin St. Ange hat seine Studien über den Geschlechtsapparat in den 5 Klassen der Wirbelthiere veröffentlicht. Mém. présentés par divers savants. Paris. 1856. p. 1. Mit 16 Tafeln Abbildungen.

Im ersten Kapitel beschreibt Verf. diese Organe vom Kaninchen, der Beutelratte, der Taube, der grünen Eidechse, der Natter, dem Wassermolch, dem Karpfen, dem Hai, der Lamprete und von Myxine. — Im zweiten Kapitel bespricht er die Analogie der Theile, welche die Geschlechtsorgane beider Geschlechter bei den Wirbelthieren zeigen, und zieht eine Parallele zwischen den männlichen und weiblichen Reproductionsapparaten, und den Gang ihrer Degradation. — Das dritte Kapitel ist überschrieben: Déductions anatomiques, physiologiques et zoologiques que l'on peut tirer de l'étude de l'appareil reproducteur dans les 5 classes d'animaux vertebrés.

Martins betrachtet den Humerus der Wirbelthiere als einen um seine Axe gedrehten Knochen, der beim Menschen,

den Quadrumanen, den Quadrupeden und Cetaceen um 180°, bei den Chiropteren, Vögeln und Reptilien nur um 90° gedreht ist (Comptes rendus XLIV. p. 144). In Verfolgung dieses Gegenstandes ist derselbe Verf. zu dem Resultate gekommen, dass der Anblick der Schulter und des Humerus eines Thieres über die Art seiner Bewegung und seine Stellung im System entscheiden könne. (ib. p. 1027). — Ebenda findet sich XLV. p. 65 eine Notiz: De la coalescence des têtes du radius et du cubitus pour former le chapiteau du tibia dans les Mammifères monodelphes. — Die ausführliche Abhandlung steht Annales des sciences nat. VIII. p. 45.

Hannover gab eine Uebersicht über seine Untersuchungen in Betreff der Entwickelung und den Bau der Zähne bei den Säugethieren mit in den Text eingedruckten Holzschnitten. Oversigt over det kongelige danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger i Aaret 1856. p. 53—88. Er behandelt im ersten Abschnitte die histologische Entwickelungsgeschichte der Säugethierzähne, im zweiten die Histologie derselben.

Mit Beziehung auf frühere Mittheilungen im 7. und 9. Jahrgange der Würtembergischen naturwissenschaftlichen Jahreshefte machte v. Jaeger Bemerkungen über die Veränderung der Zähne von Säugethieren im Laufe ihrer Entwickelung, namentlich bei dem Narwhal (Monodon monoceros), und dem Cachalot (Physeter macrocephalus). Bulletin de la soc. imp. des naturalistes de Moscou 1857 p. 571.

Valenciennes und Fremy haben sich mit der Untersuchung der chemischen Zusammensetzung der Krystalllinse bei den Thieren beschäftigt, und ihre Resultate der Pariser Academie am 1. Juni 1857 vorgetragen (Comptes rendus XLIV. p. 1122; Rev. et Mag. de Zool. 1857. p. 284; Atlantis I. p. 229).

Wyman hatte eine Maus durch den Biss einer Klapperschlange tödten lassen. Der Tod erfolgte nach 2 Minuten. Bei der Section fand sich, dass es ein hochträchtiges Weibchen war, und dass die Jungen noch 14 Minuten nach dem Biss lebten. Proc. Boston soc. VI. p. 56.

Sonnenburg hat zoologisch-kritische Bemerkungen

zu Aristoteles Thiergeschichte in dem Programm des Gymnasiums zu Bonn geliefert. Er behauptet, dass in den Fällen, wo Aristoteles Falsches oder Unsinniges sagt, entweder eine Verfälschung des Textes vorliegt, meist aber ein blosses Missverstehen unsererseits. Um das Letztere zu beweisen erklärt er einige Stellen in sinnreicher und unzweifelhaft richtiger Weise; z. B. dass der Hinterkopf hohl und leer sei, wird auf die äussere Form des Nackens bezogen; dass die Zehen nur ein Gelenk haben, wird so gedeutet, dass sie alle gleichmässige Beugung haben, im Gegensatz zu den Fingern, unter denen der Daumen eine eigenthümliche Beugung hat u. s. w.

In Betreff der einzelnen Faunen sind die folgenden Schriften zu erwähnen.

Europa. Als erster Band der Fauna der Wirbelthiere Deutschlands erschien von Blasius die Naturgeschichte der Säugethiere Deutschlands und der angrenzenden Länder von Mitteleuropa; mit 200 Abbildungen im Texte. Braunschweig 1857. 8. Wir erhielten durch dasselbe eine auf gründlichster Sachkenntniss gestützte Bearbeitung der einheimischen Thiere. Dr. v. Martens hat bereits in unserem Archiv 1858 I. p. 111 sich ausführlich über dieses Werk geäussert, namentlich in Beziehung auf die geographische Begrenzung dieser Fauna. Ich will mich also hier darauf beschränken, hervorzuheben, dass durch dasselbe die sichere Unterscheidung der Arten gefördert ist und dass demjenigen, welcher die deutschen Säugethiere kennen lernen will, kein besseres Buch empfohlen werden kann.

Die Zahl der abgehandelten Arten beläuft sich auf 123. Es sind 4 Rhinolophus, 1 Plecotus, 1 Synotus, 1 Miniopterus, 9 Vespertugo, 8 Vespertilio, zusammen 21 Fledermäuse; — 2 Talpa, 1 Crossopus, 3 Sorex, 3 Crocidura, 1 Erinaceus, zusammen 10 Insectivoren; — 3 Felis, 4 Canis, 1 Ursus, 1 Meles, 1 Gulo, 2 Mustela, 5 Foetorius, 1 Lutra, zusammen 18 Carnivoren; — 1 Pelagius, 3 Phoca, 1 Halichoerus, 1 Cystophora, 1 Trichechus, zusammen 7 Pinnipedia; — 1 Pteromys, 1 Sciurus, 1 Spermophilus, 2 Arctomys, 4 Myoxus, 1 Sminthus, 1 Cricetus, 7 Mus, 9 Arvicola, 1 Spalax, 1 Castor, 3 Lepus, 1 Cavia, zusammen 33 Nager; — 1 Alces, 2 Cervus, 1 Capreolus, 1 Ovis, 2 Capra, 1 Capella, 3 Bos, zusammen 11 Wiederkauer; — 2 Einhufer; — 1 Vielhufer; — 4 Delphinus, 5 Pho-

caena, 1 Ceratodon. 2 Hyperoodon, 1 Physeter, 3 Balaenoptera, 1 Balaena, zusammen 17 Walle.

Guido Sandberger hat in den Verhandl. des naturhist. Vereins der preuss. Rheinlande und Westphalens XIV. p. 69 über die Säugethiere und Vögel des Herzogthums Nassau geschrieben: „Vergleichender Beitrag zur Fauna der warmblütigen Wirbelthiere des Mittelrheins."

Nach ihm finden sich mit Ausschluss der Hausthiere im Herzogthum Nassau mindestens 41 Säugethiere in 18 Gattungen, welche in sechs Ordnungen vertheilt sind, nämlich 10 Fledermäuse, 5 Insectivoren, 10 Carnivoren, 14 Nagethiere, 1 Dickhäuter, 2 Wiederkäuer.

Als Säugethiere, welche auf Gottland vorkommen, werden von Mewes, Öfversigt af kongl. Vetenskaps acad. Förhandl. Jahrg. 1856 p. 282 die folgenden angegeben:

Vespertilio auritus L., V. pipistrellus Daub., Canis vulpes L., Mustela erminea L., Phoca vitulina L., Halichoerus grypus Nills. Fabr., Erinaceus europaeus L., eine Art Sorex, Lepus canescens Nills., Sciurus vulgaris L., Mus decumanus Pall., Mus musculus L.

Assmuss schrieb Beobachtungen über die Mammiferen einiger Provinzen Russlands, namentlich der Gouvernements Moskau, Kaluga und Tambow. Allg. deutsche naturhist. Zeitung III. p. 180.

Das Verzeichniss enthält 2 Hippocrepis, 3 Vesperugo, 1 Vespertilio, 1 Plecotus, 1 Synotus, — 1 Erinaceus, 4 Sorex. 1 Talpa, — 1 Ursus, 1 Meles, 2 Mustela, 4 Putorius, 1 Lutra, 2 Canis, 1 Felis, 1 Sciurus, 1 Spermophilus, 6 Mus (wovon Mus rattus seit 5 Jahren verschwunden), 1 Cricetus, 3 Hypudaeus, 1 Cavia, 3 Lepus, 1 Equus (asinus), 1 Cervus (Alces).

Eversmann hat, wie hier nachträglich zu bemerken ist, in den Nouveaux mémoires de la soc. imp. des Naturalistes de Moscou Vol. X. 1855 p. 267 „kurze Bemerkungen über das Vorkommen und die Verbreitung einiger Säugethiere und Vögel in den Volgo-uralischen Gegenden und den Steppen der Kirgisen jenseit des Uralflusses" geliefert.

Soweit sie die Klasse der Säugethiere betreffen, werden daselbst zur Sprache gebracht: die Katzenarten, wilde Schweine, Wolf, Canis melanotus, Corsac und aureus, Dachs, Erinaceus europaeus, einige Fledermäuse, Hamster, Maulwurf, Wanderratte (Mus rattus in den Wolgagegenden nicht mehr zu finden), Mus minutus, Arvicola amphibius, arvalis, Glareola und obscura, Lemmus luteus Eversm. (wird als verschieden von L. obensis festgehalten), Myodes lagurus Pall., Chtho-

noergus talpinus Pall., Spalax Typhlus Pall., Dipus Jaculus, Acontion, sagitta, lagopus und platurus Licht. (dessen Schwanz nicht platt lanzettförmig, sondern rund kolbig ist), Lepus variabilis und timidus, Lagomys pusillus.

Africa. Marés hat im Süden der Provinz Oran folgende Säugethiere beobachtet: Antilope addax, die in Nubien lebt, Lepus isabellinus bisher nur in der Egyptischen Sahara bekannt, Vulpes fennecus und Musimon musmon. Rev. et mag. de zool. 1857. p. 330.

Brehm schilderte die Säugethierfauna der tropischen Wälder von Nordost-Africa in der Allg. deutschen naturh. Zeitung I. 1855. p. 234.

J. Th. v. Heuglin's Reisen in Nordost-Africa, Gotha 1857 ist p. 74 ein systematisches Verzeichniss der in Simén beobachteten Säugethiere und Vögel enthalten.

Von ersteren sind aufgeführt: Macacus Gelada Rüpp., Antilope montana Rüpp. (wahrscheinlich auch A. Oreotragus, Medoqua und andere Arten), Ibex Waalia Rüpp., Rhizomys splendens Rüpp., Canis simensis Rüpp., eine nicht naher bestimmte Hundeart, Hyaena Crocuta, eine kleine Katzenart, eine Ratte mit stacheläbnlicher Bedeckung, eine kleine Fledermaus.

Reisen in Südwest-Afrika bis zum See Ngami in den Jahren 1850—54 von Anderson. Aus dem Schwedischen übersetzt von Lotze 2 Bände. Leipzig 1858. Dieses Werk darf hier genannt werden, weil Manches darin geschildert wird, was sich auf die Thierwelt Africa's bezieht. Lebensweise, Jagd und dergl. ist, wenn gleich nicht in streng wissenschaftlicher Weise, doch lebendig und belehrend in den Text eingestreut.

In Livingstone's Missionary travels and researches in south Africa London 1857. 8. sind manche auf Thierschilderung bezügliche Stellen enthalten, so über die Thiere von Kalahari p. 101, über den Löwen p. 137, über Schlangen p. 143, den Strauss p. 153, das Nilpferd p. 241, den Elephanten p. 560, das Rhinoceros p. 611 und viele andere. Natürlich kann hier nur darauf im Allgemeinen hingewiesen werden.

Asien. Horsfield lieferte ein Verzeichniss der Säugethiere von Nepal, Sikim und Tibet, welche von Hodg-

son der Ostindischen Compagnie eingesandt waren. Proc. zool. soc. 1856. p. 393.

Es enthält 103 Arten, nämlich 2 Affen, 13 Fledermäuse, 34 Raubthiere, 9 Insectenfresser, 23 Nager, 18 Wiederkäuer, 1 Einhufer, 2 Schweine und 1 Manis.

Rosenberg fordert auf, die Frage mit Sicherheit zu entscheiden, ob Elephanten und Tiger auf Borneo vorkommen. Natuurk. Tydschr. voor Nederlandsch Indie XIII. p. 469.

Australien. Von Gould's The Mammals of Australia erschien 1857 Part IX. Derselbe enthält in meisterhafter Ausführung die folgenden Arten abgebildet: Macropus major Shaw., Halmaturus ualabatus (Kangurus ualabatus Less. Garn.), Halmaturus agilis Gould, Halmaturus dorsalis Gray, Halmaturus Thetidis F. Cuv. et Geoffr., Petrogale lateralis Gould, Hapalotis hirsutus Gould, Mus lineolatus Gould, Scotophilus pumilus Gray.

Tancred, welcher in Jameson New Edinburgh Journal 60 p. 5 Nachrichten über die Naturgeschichte der Provinz Canterbury in der Mittel-Insel von Neu-Seeland veröffentlicht hat, hebt p. 13 hervor, dass von Land-Säugethieren nur eine kleine Ratte vorkomme, die von der durch Schiffe eingeführten Norwegischen Ratte (Norway rat) verdrängt wird. Klima und Vegetation seien der Einführung von Wiederkäuern, Pferden, Hunden, Hasen u. s. w. günstig. Als Cook diese Insel entdeckte, waren die Einwohner bereits in Besitz von Hunden; Schweine hat er eingeführt.

Amerika. Spencer Baird hat einen Catalogue of North american mammals, chiefly in the museum of the Smithsonian institution. Washington 1857. 4. veröffentlicht, in welchem 256 Arten verzeichnet sind, die sich in 56 Genera vertheilen.

Im „Naturhistoriske Bidrag til en Beskrivelse af Grönland af Reinhardt, Schiödte, Mörch, Lütken, Lange, Rink“, besonderer Abdruck des Anhanges zu „Grönland, geographisch und statistisch beschrieben von Rink“ Kjöbenhavn 1857 findet sich p. 3 ein Verzeichniss der Säugethiere von Reinhardt.

Es enthält folgende 27 Arten: Ursus maritimus L., Gulo borea-

lis Retz, Canis familiaris L., C. lagopus L., Trichechus rosmarus L. Cystophora cristata Fabr., Phoca barbata Fabr., Ph. vitulina L., Ph. groenlandica Müll., Ph. hispida Erxl., Hypudaeus groenlandicus Tr., Lepus glacialis Leach, Cervus tarandus L., Balaenoptera musculus F. Cuv., B. gigas Eschr., B. rostrata Fabr., B. boops Fabr., Balaena mysticetus L., Physeter macrocephalus L., Chaenocetus rostratus Müll., Monodon monoceros L., Delphinapterus leucas Pall., Delphinus globiceps Cuv., D. phocaena L., D. orca L., D. albirostris Gray, D. Holböllii Eschr. — also 4 Carnivora, 6 Pinnipedia, 2 Nager, 1 Wiederkäuer, 14 Cetaceen. Hierzu kommen noch Felis domestica, Mus decumanus, M. musculus, Sus scrofa, Capra hircus, Ovis aries und Bos taurus als eingeführte Hausthiere.

## Quadrumana.

Dahlbom hat im 2. und 3. Hefte seiner Zoologiska studier die Ordnung der Affen bearbeitet, denen er auch die Gattung Daubentonia Geoffr. (Chiromys Cuv.) als besondere dritte Unterordnung zuzählt. Ein Heft eines Atlasses mit 13 Tafeln gehört zu dieser Ordnung. Die Eintheilung des Verf. gründet sich theils auf die bekannten Charaktere, theils werden weniger gebräuchliche Merkmale herbeigezogen, um die ganze Ordnung in 12 Familien zu zerfällen.

Diese sind unter den Affen der alten Welt: Anthropomorphae (5 Arten), Hylobatae (8 Arten), Semnopithecae (21 Arten), Pithecae (32 Arten), Cynocephalae (9 Arten); unter den Affen der neuen Welt: Prensilicaudae (44 Arten), Pitheciformes (8 Arten), Arctopithecae (21 Arten); unter den Halbaffen Brachytarsae (3 Arten), Isotarsae (24 Arten), Macrotarsae (6 Arten). Die 12te Familie Glirisimiae bildet endlich die Gattung Chiromys mit 1 Art. — So hat Verf. die sammtlichen Affen des Pariser Museums bearbeitet, zum Theil beschrieben, zum Theil nur kurz charakterisirt. Es sind im Ganzen 186 Arten.

Bemerkt mag noch werden, dass *Hylobates hoolok* Mus. par. vom Verf. p. 76 als neue Art aufgeführt wird; — dass der Nasenaffe unter dem Namen *Rhynchopithecus larvatus* als eigene Gattung behandelt wird, und tab. IV. abgebildet ist; — dass *Ceropithecus Erxlebeni* Dahlb. et Pucheran ausführlich beschrieben und tab. V. colorirt abgebildet ist. — Ferner trennt Verf. den *Galago Demidoffii* als eigene Gattung ab, die er *Hemigalago* nennt. Dieselbe würde sich von Galago durch kleinere Gestalt, sehr langen Schwanz, conische Schnauze, zarte Finger; von Microcebus durch grössere ab-

stehende Ohren und sparsam mit abstehenden Haaren behaarten Schwanz unterscheiden.

Wie im vorigen Jahre über die Delphine, so hat Pucheran im Jahre 1857 in der Revue et Mag. de zool. p. 193, 241, 289, 337 Bemerkungen über die Affen des Pariser Museums veröffentlicht. Er hat seine Aufmerksamkeit den verschiedenen Typen zugewendet, welche, neuerlich seiner Prüfung zugänglich, zum Theil die Zweifel beseitigen möchten, welche bei den Zoologen in Betreff der Artgültigkeit auftauchen könnten.

Von Affen der alten Welt beziehen sich die Bemerkungen auf folgende Arten: 1) Colobus Satanas Waterh. 2) Miopithecus talapoin Geoffr. 3) Cercopithecus cephus Erxl. Ein junges Exemplar hatte einen regelmässig dreieckigen weissen Nasenfleck. 4) C. samango Wahlb. ist synonym mit C. labiatus Geoffr. 5) C. Erxlebenii Dahlbom et Puch. ist in zoologiska Studier des ersteren s. oben ausführlich beschrieben und abgebildet. 6) C. pygerythrus Geoffr. Ein neues Exemplar der Menagerie hält die Mitte zwischen C. rufo-viridis und C. pygerythrus, und Verf. stellt die Möglichkeit auf, dass diese beiden Arten Altersverschiedenheiten seien. 7) Cercocebus albigena Puch. Gray's Presbytes albigena konnte an einem jungen Exemplare untersucht werden, und wird wegen des einfachen Magens und der Schädelform zu Cercocebus gestellt. 8) Cercocebus collaris Gr. lebt jetzt in der Menagerie. 9) Inuus pithecus Geoffr. Pseudo-Albino. 10) Theropithecus senex Schimp. eine für neu gehaltene Art aus Abyssinien. 11) Cynocephalus anubis Fr. Cuv., gewöhnlich für Var. von C. babouin genommen, scheint doch selbstständige Art zu sein, wie an Farbung und Schädel gezeigt wird. 12) Cynocephalus Doguera Puch. et Schimp. (vergl. vor. Ber. p. 10) ist näher beschrieben und wird mit C. porcarius verglichen.

Die Unterscheidung der Arten unter den Affen der neuen Welt findet Verf. noch schwieriger als die der alten Welt, wofür die unsicheren Angaben über die Fundorte, so wie der oft schlechte Conservationszustand in den Sammlungen als Grund angegeben werden. — Unter den zehn Exemplaren der Gattung Lagothrix des Pariser Museums unterscheidet Verf. vier Arten: 1) L. canus Geoffr. von Brasilien, kurzhaarig, olivengrau mit röthlichgrauem Kopf und Händen; 2) L. Humboldtii Geoffr. von Neugranada, langhaarig, grau mit schwarzen Haarspitzen; 3) *L. Tschudii* Puch. von Peru, grau mit schwarzen Händen, und 4) *L. Geoffroyi* Pucher. von Cayenne, kurzhaarig, rothbraun, weiss gesprenkelt mit schwärzlichen Händen. — Von der Gattung Cebus Erxl. werden 7 Arten näher besprochen. — Eine neue Art *Nyctipithecus Spixii* wird beschrieben. Sie unter-

scheidet sich von N. trivirgatus dadurch, dass der Schwanz auf der unteren Endhälfte schwarz ist, und dass die seitlichen Kopfbinden gegen die mittlere convergiren; von Oseryi unterscheidet sie sich durch die graue Farbe. Das nähere Vaterland ist unbekannt. — Ueber die Lemuriden wird nur kurz bemerkt, dass das Pariser Museum Perodicticus Potto, Galago Alleni und Otolicnus Peli von Gabon erhalten habe.

Owen lieferte einen fünften osteologischen Beitrag zur Naturgeschichte des Chimpanse (Troglodytes) und des Orangs (Pithecus), indem er eine Vergleichung des Unterkiefers und der Wirbelsäule von Troglodytes Gorilla, Troglodytes niger, Pithecus Satyrus und verschiedene Rassen des Menschen anstellte. Transactions of the zoological society of London Vol. IV. p.89—115 mit Tafel 31—36. Gelesen war die Abhandlung bereits im Jahre 1851.

Leconte beschrieb kurz in Proc. Philadelphia 1857 p. 10 folgende drei Affen aus Westafrika als neu:

*Semnopithecus anthracinus.* Ganz schwarz, Haar etwas glanzend, 2 bis 3 Zoll lang, über den Augen und am Scheitel grob und borstig. Tragus breit. Daumen an den Vorderhanden bloss ein länglicher Höcker. Nägel, mit Ausnahme des hintern Daumens lang und schmal. Schwanz sehr lang, gegen die Spitze ein wenig verschmälert. Länge 2′ 2″, Schwanz 2′ 7″. Gleicht Colobus satanas Wat.

*Cercopithecus buccalis.* Haar oben und an den Seiten dunkelgrau, unten rothbraun geringelt, und an den inneren Theilen der Schenkel grau; am Kopfe schwarz, geringelt. Wangen mit grossem gelben Fleck, der sich bis hinter das Ohr erstreckt; hinter dem Auge erscheint dieser Fleck oben schwarz begrenzt. Arme und Hände schwarz, die Haare mehr oder weniger mit röthlichen Spitzen; unterhalb, ausser an den Handen sind sie grau. Schwanz auf ein Drittel seiner Länge oben wie der Rücken gefärbt, unten grau; der Rest des Schwanzes ist oben und unten hell rothbraun, nach dem Ende greller werdend. Nägel lang, schmal und comprimirt. (Wenn no callosities on the rump heissen soll, keine Gefässschwielen, so ist diese Angabe jedenfalls irrthümlich) Länge 1′ 8″; Schwanz 2′ 5″.

*Microcebus elegantulus.* Haar weich, dunkelgrau, mit rothbraunem Gipfel, unten weisslichgrau; die letztere Farbe erstreckt sich etwas gegen den Rücken von den Achseln und den Weichen, und nach dem Vorderrande der Schenkel; Schwanz länger als der Körper, cylindrisch, buschig, das Haar mit grauen Spitzen, und an der Wurzel etwa einen Zoll lang röthlich. Nase ziemlich spitz. Ohren gross,

länglich, mit Ausnahme der Basis nackt; untere Vorderzähne fast horizontal; Nägel der Vorderhände rund mit einer Zuspitzung, an den hintern Daumen flach, an dem ersten Finger krallenartig und scharf; an den anderen Fingern gleich denen der Vorderhände. Länge 8" Schwanz 12".

Pycheran bezeichnet eine neue Art *Nyctipithecus Spixii*, welche in der Pariser Menagerie gelebt hat, durch folgende Diagnose: Simillimus N. Oseryi, sed pilis laterum griseo-argenteis. Rev. et mag. de zool. 1857 p. 335.

## Volitantia.

Kolenati hat sich der Bearbeitung der Europäischen Chiropteren hingegeben. Allg. deutsche Naturhistorische Zeitung II. 1856 p. 121—133 und 161—192.

Den ersten Abschnitt nennt Verf. Synopsis der Europäischen Chiroptern. Es wird zunächst angegeben, dass Europa 27 (davon Deutschland 18), Asien 71, Afrika 45, Nordamerika 11, Südamerika 72 und Neuholland 5 wahrhaft constatirte Arten besitze, was eine Summe von 231 Arten ergiebt. Nach einem alphabetischen Verzeichnisse der Schriften über Fledermäuse, worin natürlich die neuesten Werke, z. B. Castelnau's Reise noch fehlen, werden dann die Europäischen 27 Arten in einer synoptischen Tabelle zusammengestellt, und die durchschnittlichen Maasse (Körperlänge, Schwanzlänge und Flugweite) von denselben angegeben. — In dem zweiten Abschnitte werden dann die 27 Arten beschrieben. — Die Gattung Vesperus wird vom Verf. in zwei Untergattungen getheilt, je nachdem der Ohrdeckel die grösste Breite unter der Mitte des Aussenrandes erreicht *Cateorus* Kol. (V. serotinus), oder über der Mitte des Aussenrandes *Meteorus* Kol. (V. Nilssonii, discolor, Savii, Leucippe, Aristippe). — Die Gattung Vesperugo zerfällt in drei Untergattungen; das Plagiopotagium reicht bis zur Zehenwurzel, und dann erreicht der Tragus die grösste Breite in der Mitte *Hypsugo* Kol. (V. Maurus) oder unter der Mitte *Nannugo* Kol. (V. Nathusii, pipistrellus, Kuhlii) oder das Plagiopotagium reicht bis zur Fusswurzel und der Tragus erreicht die grösste Breite über der Mitte *Panugo* Kol. (V. Leisleri und Noctula). — Auch die Gattung Vespertilio wird in drei Untergattungen zerlegt; die Ohren sind kürzer als der Kopf *Brachyotus* Kol. (V. mystacinus, Daubentonii, Dasycnemus), oder ebensolang wie der Kopf *Isotus* Kol. (V. Nattereri, ciliatus), oder länger als der Kopf *Myotus* Gray (V. Bechsteinii, murinus). — Die übrigen Gattungen werden nicht weiter gespalten. Miniopterus Schreibersii, Plecotus auritus, Dysopes Cestonii, Synotus barbastellus und Rhino-

lophus clivosus, Euryale, hippocrepis und ferrum equinum sind die beschriebenen Arten. Die andersnamigen Arten verschiedener Schriftsteller sind als Synonyme untergebracht. — Bei den einzelnen Arten sind auch die Eingeweidewürmer und die Schmarotzer namhaft gemacht.

Im III. Bande der Allgemeinen deutschen Naturhistorischen Zeitung p. 1—24 und p. 41—68 hat Kolenati unter dem Titel: Beiträge zur Naturgeschichte der europäischen Chiropteren, den allgemeinen Theil der Naturgeschichte dieser Thiere, d. h. ihre Anatomie, Lebensweise und dergl. behandelt. Auf sechs Tafeln sind Skelet, Musculatur, Haare und Zähne abgebildet.

Ein Auszug der bereits im vorigen Berichte p. 11 besprochenen Arbeit von Gervais über die südamerikanischen Fledermäuse findet sich in den Mémoires de l'acad. de Montpellier III. p. 143—162.

Fairholme machte Bemerkungen über den Pteropus von Australien. Proc. zool. soc. 1856. p. 311; vergl. auch Annals nat. hist. XIX. p. 346, dessen Lebensweise er in der Gegend von Moreton Bay an der Südküste von Australien beobachtet hatte.

Man bemerkt sie beim Schwinden des Tageslichts an dem schwerfällig klappenden Geräusch ihrer Flügel, wenn sie in grossen Schaaren alle nach derselben Richtung hinfliegen. Diese Züge dauern oft stundenlang, und richten sich nach den Fressplätzen an den Flussufern, wo die unter dem Namen Flooded-gum bekannten Bäume wachsen, von deren Blättern sie sich nähren. Während der Tageshitze bringen sie alle miteinander zu. Verf. kannte zwei solche Sammelplätze. Der eine bestand aus Gestrüpp, überragt von riesigen Araucaria Cunninghami. An den Zweigen derselben, sowie im niedrigen Gestrüpp hingen die fliegenden Füchse in gewaltigen Mengen, die Köpfe nach abwärts gerichtet; ihr Geschrei wird dem junger Krähen verglichen. Alle die sich nicht verwickelt hatten und um Platz kämpften, fächelten sich mit halbausgebreiteten Flügeln. Bei der Annäherung flohen sie von Baum zu Baum. Nach einem Schuss wuchs das Getöse, und Verf. war froh, als er für die Eingebornen genug erlegt hatte, den Platz verlassen zu können. Diese Flucht kommt einige Tage auf denselben Platz, und verschwindet dann. Das Fleisch hat das Ansehen von Kaninchenfleisch. In den kälteren Monaten wandern sie in die tropischen Breiten.

Die bereits im vorigen Berichte p. 14 erwähnte Abhand-

lung von **Peters** über Mormops ist mit Abbildungen in den Abh. der Acad. zu Berlin p. 287 erschienen.

Eine neue Art *Vampyrus auritus* ist daselbst beschrieben und abgebildet. Sie hat folgende Diagnose: V. maximus, cauda brevissima, prosthemate auriculisque longissimis; dentibus molaribus $\frac{3 \cdot 2}{3 \cdot 3} - - \frac{2 \cdot 3}{3 \cdot 3}$, spurio inferiore secundo minutulo; patagiis lumbalibus digitorum basi affixis; supra fuscobrunneus, subtus cinereus. Long. corp. tot. 0,12; caudae 0,009; antibrachii 0,08; auriculae 0,042; prosthematis 0,018; expans. alar. 0,55. — Hab. Mexico et Guiana.

**Tomes** hat Proc. zool. 1857 p. 34, Annals nat. hist. XX. p. 215 die Arten der Gattung Lasiurus mit ihrer Synonymie auseinandergesetzt.

Er unterscheidet: 1) *L. noveboracensis* Erxl. mit zahlreichen Synonymen und drei Varietäten, deren zwei Nordamerika, eine Südamerika angehören; 2) *L. pruinosus* Say; 3) *L. Grayi* n. sp. Nahe verwandt mit pruinosus, aber kleiner und durch einige andere Charaktere unterschieden, namentlich erstrecken sich die Flughäute etwas über das Ende der Tibia, aber erreichen nicht die Hälfte der Fusslänge. Chili. 4) *L. caudatus* n. sp. Durch den sehr langen Schwanz, der Kopf und Körper übertrifft, und durch die beträchtliche Länge der Hinterbeine ausgezeichnet. Pernambuco und Chili. 5) L. Aga, Nycticejus Aga Gerv. vom Amazonenstrom bei Ega. Schliesslich ist noch von einigen minder sicheren Arten die Rede.

**Tomes** hat ferner vier neue Arten von Fledermäusen beschrieben, und durch folgende Diagnosen unterschieden. Proc. zool. soc. 1857 p. 50, Annals nat. hist. XX. p. 227.

1. *Scotophilus pachyomus*, Schnauze ziemlich stumpf; Ohren eiförmig; Tragus kurz, fast gleich breit und am Ende abgerundet. Flughäute reichen bis zur Basis der Zehen. Haar zweifarbig. Etwas grösser als S. noctula. Indien.

2. *Scotophilus pumiloides*, Schnauze stumpf; Ohren klein, breit eiförmig, nicht ausgerandet, mit den Spitzen etwas nach auswärts gerichtet; Tragus fast gleich breit, am Ende rund und einwärts gekrümmt; Flughäute reichen zur Basis der Zehen. China.

3. *Vespertilio chinensis*, Scheitel des Kopfes sehr schwach erhaben; Schnauze ziemlich dick; Ohren schmal, eiförmig; Tragus schmal, fast gerade und spitz; Flughäute reichen bis zur Basis der Zehen; Zehen länger als der übrige Theil des Fusses. China.

4. *Vespertilio Blythii*, Ohren eiförmig, etwas spitz, mit den Enden etwas auswarts geneigt; Tragus schmal, und zu einer ziem-

lich spitzen Spitze verschmälert; Scheitel mässig erhaben; Füsse gross, ganz ausser der Flughaut. Nassenabad in Indien.

Ebenso hat Tomes über drei Gattungen von Vespertilioniden, Furipterus, Natalus und Hyonycteris (Proc. zool. soc. p. 172; Annals nat. hist. XIX. p. 333) eine Abhandlung geliefert, und zwei neue Arten beschrieben.

Für die Gattung Furia F. Cuv. wird der vom Prinzen Bonaparte vorgeschlagene Name Furipterus angenommen. Nachdem die generischen Merkmale festgestellt, wird neben F. horrens eine zweite Art *F. coerulescens* von St. Catharine in Brasilien beschrieben und abgebildet, und die Maasse beider verglichen. Diese neue Art hat einen sehr hohen Kopf, flaches, stark behaartes Gesicht, nur die Nasenspitze und die Lippenränder nackt. Ohren so breit wie hoch, rundlich mit winkligen Spitzen. Tragus kurz, gestützt auf einem schmalen Stiele, dicht über welchem jederseits ein absteigender Fortsatz ist; von da verschmälert er sich schnell zu einer schmalen aber rundlichen Spitze, welche ein wenig nach innen gerichtet ist. Die Behaarung ist überall lang und seidenartig; sie ist oberhalb schieferblau an der Basis mit dunkelbraunen Spitzen; Kopf etwas heller, Seiten dunkler und nicht so blau, Lippen aschfarbig, Kinn einförmig graubraun, Brust blaugrau mit weisslich grauen Spitzen; Bauch weisslichgrau. — Von Natalus Gray werden die Charaktere angegeben und N. stramineus beschrieben und abgebildet. — Von Hyonycteris Licht. Pet. wird eine zweite Art *H. albiventer* vom River Napo bei Quito beschrieben. Der Wirbel des Kopfes sehr hoch, Gesicht sehr concav, Schnauze etwas verlängert; Ohren kaum so breit wie hoch, Innenrand sehr gerundet, die Endspitze nach aussen geneigt; der Aussenrand ist beträchtlich ausgehöhlt fast in ganzer Länge, aber mit einem rundlichen Vorsprunge an der Basis; Gesicht sehr haarig, Oberlippe mit deutlichem Bart. Farbe oben rothbraun, unten rein weiss mit röthlichem Anflug an Schultern und Kinn.

Tomes beschrieb (Proc. zool. soc. 1857. p. 134; Annals nat. hist. XX. p. 388) auch zwei Neu-Seeländische Fledermäuse ausführlich, die er als Scotophilus tuberculatus Forster und Mystacina tuberculata Gray bestimmte.

Krauss fand hinter einer Fensterlade eines vermauerten Fensters 300 Stück Speckmäuse, Vespertilio noctula, die also gesellig zu leben scheinen, ohne andere Arten unter sich zu leiden. Würtembergische naturw. Jahreshefte 1857. p. 109.

Eine Notiz über Vespertilio Noctula Schrb. von Dehne s. Allg. deutsche Naturh. Zeitung. I. 1855. p. 240. — Eben

so über Vespertilio (Vesperus) discolor ib. p. 435, Vesperugo Alcythoe Bonap. p. 437 und Vesperugo Savii Bonap. p. 438.

Leconte stellte Proc. Philadelphia 1857 p. 10 eine neue Fledermaus von Westafrika auf.

*Vespertilio pusillus*, schwarz, unten etwas mit grau gemischt. Kopf kurz und klein. Vier obere Vorderzähne, paarweis getrennt, einfach; unten sechs dreilappige; Nase nicht ausgerandet. Ohren klein, oval, Ohrdeckel lanzettförmig und ziemlich stumpf. Schenkelflughaut mit Ausnahme der Basis nackt; Schwanz ein wenig die Haut überragend. Länge 1, 3″, Spannung 6, 9″.

## Insectivora.

Brandt hat Bemerkungen über die Verwandtschaften der biologischen Haupttypen der Kerffresser (Mammalia insectivora) und ihre Verbreitung, in besonderer Beziehung auf die Fauna des Russischen Reiches im Bulletin de l'Acad. de St. Petersbourg XVI. p. 17 niedergelegt.

Indem wir die Leser auf diese kleine Abhandlung, die nicht wohl eines kurzen Auszuges fähig ist, selbst verweisen, sei hier nur bemerkt, dass Verf. in Europa nur 12 sichere Arten annimmt (Erinaceus europaeus und auritus, Talpa europaea, Crocidura leucodon, C. aranea, Pachyura etrusca, Sorex vulgaris, S. pygmaeus, S. alpinus, Crossopus fodiens, Myogale moschata und M. pyrenaica), wogegen Russland nur 11 haltbare Arten besitze, indem ihm von oben genannten Arten Pachyura etrusca, Sorex alpinus und Myogale pyrenaica fehle, dagegen Diplomesodon pulchellus und Erinaceus hypomelas eigenthümlich zukomme. Zum Schluss werden noch „einige Worte über die Verbreitungsgrenzen der einzelnen Arten der Insektivoren Russlands" beigefügt. Crossopus fodiens, Sorex vulgaris und auch der Maulwurf gehören zu den weitest verbreiteten Insektivoren, indem sie sich vom Süden bis in den äussersten Osten erstrecken; den beiden Igeln Erinaceus europaeus und auritus, so wie Crocidura aranea und leucodon wird nur eine mittlere Verbreitungssphäre zugeschrieben; Diplomesodon pulchellus und Erinaceus hypomelas endlich werden als Thiere beschränkten Vorkommens bezeichnet.

Sorex chrysothorax Dehne n. sp. Allg. Deutsche Naturh. Zeitung I. 1855 p. 241 hält Reichenbach ib. p. 242 für Crocidura thoracica Bonap. Darüber hat sich Blasius in unserem Archiv 1856 I. p. 266 deutlich genug geäussert, und wird die vermeintliche Art nach letztgenanntem Forscher zu S. leucodon zu ziehen sein.

*Sorex odoratus* von Westafrika wurde von Leconte als neue Art in Proc. Philadelphia 1857 p. 11 kurz beschrieben. Oben dunkel graubraun ins kastanienbraune, unten wenig heller. Schnauze rüsselförmig, an der Spitze tief ausgerandet, und an der Unterseite gefurcht. Ohren gross, nackt, mit zwei ziemlich grossen Lappen darin, deren unterer der Antitragus zu sein scheint. Schwanz lang, dreieckig. Länge 5″, Schwanz 2, 6″. Riecht stark nach Moschus.

Dehne unterschied 5 Varietäten des Maulwurfs, Talpa europaea L. Allg. deutsche Naturh. Zeitung I. 1855 p. 239.

## Carnivora.

Severtzow gab in der Rev. et mag. de zool. 1857. p. 387 und 433 (vergl. Comptes rendus XLIV. p. 707) den Anfang einer Notiz über die Classification der Carnivoren, welche in einem noch nicht veröffentlichten Werke Recherches sur la classification naturelle et ses rapports avec la distribution géographique des Carnivores, specialement des Félidés, niedergelegt werden soll.

Verf. geht von dem Grundsatze aus, dass in den verschiedenen Erdgegenden analoge Reihen von Formen gefunden werden, wovon die Affen, Geier und Riesenschlangen der alten und neuen Welt als schlagende Beispiele angeführt werden, und dass eine gesetzmässige Beziehung zwischen der Organisation und der geographischen Verbreitung statt finde. Er sieht hierin ein Mittel zur Controle, ob die Classification eine naturliche sei oder nicht. In diesem Sinne betrachtet er die Saugethiere, und zunächst die Carnivoren. Wir mussen um so mehr unsere Leser auf die Abhandlung selbst verweisen, die auch auf den Begriff der Species u. dgl. eingeht, als sie theils nicht gut in der Kürze excerpirt werden kann, theils noch nicht beendigt ist.

Von dem Prinzen Max von Wied erhielten wir in Nova acta Acad. caes. Leopoldino-Carolinae naturae curiosorum XXVII. I. p. 33 den Nachweis über die Selbstständigkeit der Species des Ursus ferox Desm. Er unterscheidet sich von U. arctos vornehmlich durch kürzere Ohren und bogenförmige Krallen, die länger als an allen amerikanischen und europäischen Bären sind. Mehrere Exemplare sind ausführlich beschrieben. Mayer hat die Schädel und Skelete derselben untersucht und die Bemerkungen darüber ib. p. 52 bekannt gemacht. Es sind die Dimensionen des Schädels, der Extremitäten und des Beckens verglichen; die Oeffnun-

gen am Schädel beschrieben, die Geschlechtsdifferenzen an Schädel und Skelet hervorgehoben, so wie Beobachtungen über den innern Bau des Bären hinzugefügt. Ursus ferox ist abgebildet; ebenso Schädel und Penisknochen von U. ferox und americanus.

Reinhardt hat das unter dem Namen Jaratataca in den Provinzen Minas und Bahia vorkommende Stinkthier für eine neue noch unbeschriebene Art, die wie alle bekannten südamerikanischen Stinkthiere zu der Untergattung Thiosmus gehört, erkannt. Verf. erhielt das Thier auf seiner Reise in Brasilien zu Lagoa Santa im November 1854. Er verglich den Gestank mit einer Mischung von ausserordentlich potenzirtem Knoblauchs- und Moschus-Geruch, der Kopfschmerz erzeugte. Er giebt davon in Overs. over det kongelige danske Vidensp. Selskabs Forhandl. i Aaret 1856 p. 271 folgende Diagnose:

*Mephitis Westermanni* fusco-nigra, vittis duabus latis pallide isabellinis ad caudam usque productis, per dorsum stria media angustissima nigra sejunctis, in vertice et collo confluentibus; cauda pallide isabellina, basi subtus nigra. Longitudo corporis 332 Mm., caudae 310 Mm., stirpis caudae 200 Mm.

Hodgson stellte eine neue Art *Mustela Temon* aus dem Norden von Sikim auf. Journ. of the Asiatic Soc. of Bengal. Calcutta 1857. p. 207.

Sie ist 9½ Zoll lang, der Schwanz ausserdem 6½ Zoll. Die Behaarung ist kurz, weich, am Schwanze kaum länger als am Körper. Farbe oben, seitlich und am ganzen Schwanze rehfarbig, unten ganz blass rein gelb; Unterseite des Kopfes, Rand der Oberlippen und Schenkel weissgrau, letztere jedoch vorn und aussen mehr oder weniger mit einem bräunlichen Ton.

Nach Rainer ist der Nörz (Foetorius Lutreola L., Lutreola minor Erxl.) in den karpathischen Gewässern, wo er sich sonst nicht selten fand, gänzlich ausgerottet. Verh. des Vereins für Naturk. zu Presburg 1856. Sitzungsberichte p. 100.

In der Revue et mag. de zool. 1857 p. 385 ist von Loche eine neue Genettkatze von Algerien abgebildet und *Genetta Bonaparti* genannt. Sie soll am nächsten der G. afra stehen, sich jedoch von ihr und den Verwandten durch die Zeichnung unterscheiden, welche aus Linien und nicht aus Flekken besteht.

Belke hat sich, Bulletin de la soc. imp. des Naturalistes de Moscou 1857 p. 458, auf die Frage von der Abstammung der Hauskatze eingelassen, als deren Stammeltern er die Felis maniculata zwar annimmt, aber einige Varietäten für anderen Ursprunges hält. So sei F. angorensis Briss. zu F. Manul Pall., Temmink's Chat de Chypre oder Chat zèbre und F. hispanica Erxl. zu F. Catus gehörig. Demnach will er natürlich die Felis domestica als specifische Bezeichnung nicht mehr gelten lassen. Er spricht dann von dem Vorkommen der wilden Katzen in Russland, und beschreibt ein in Podolien erlegtes Exemplar. Daselbst sollen wilde Katzen seit undenklichen Zeiten nicht gesehen worden sein.

Ueber den Luchs und seine Jagd in Skandinavien finden sich einige Angaben in „Blätter über Pferde und Jagd 1857 p. 187.“ Das Fleisch soll Aehnlichkeit mit Kalbfleisch haben; sie lassen sich leicht zähmen.

## Marsupialia.

Gervais hat Didelphys derbiana Waterh. in den Mémoires de l'acad. de Montpellier III. p. 249 abgebildet und beschrieben. Die Art zeichnet sich durch die geringe Grösse der Backenzähne und die eigenthümliche Gestalt des Schädels aus, und ist identisch mit D. ornata Tschudi.

## Rodentia.

Dehne schrieb in der Allg. deutschen naturhist. Zeitung I. 1855 p. 169 fg. über mehrere deutsche Nagethiere und machte Mittheilungen über ihre Lebensweise.

Es sind: Mus decumanus Pall., Mus musculus L., Arvicola subterraneus Selys. *Myoxus speciosus* n. sp. (= M. avellanarius nach Blasius in diesem Archiv 1856. I. p. 275). Mus sylvaticus L. — Ferner ib. p. 237 und III. p. 35. *Micromys agilis* (= Mus minutus nach Blasius in diesem Archiv 1856. I. p. 272). — Ferner ib. p. 443 über *Musculus mollissimus* n. sp. (nach Blasius dies Archiv 1856. I. p. 277 sehr wahrscheinlich eine weisse Hausmaus). — Ferner ib. p. 176 über Crocidura araneа Wagl. und p. 478 Crossopus fodiens Wagl.

J. E Gray beschrieb ein neues Eichhörnchen *Sciurus macrotis* von Borneo, welches durch Wallace von Sarawak eingesandt war. Proc. zool. soc. 1856 p. 341; Annals nat. hist. XIX. p. 411.

Es hat grosse Ohren mit langen Haarbüscheln; dunkel kastanienbraun mit hellen Haarspitzen; Steiss, Schenkel und Schwanzwurzel röthlicher; Spitze der Schenkel hellbraun; Füsse schwärzlich; oben an den Seiten ein breiter blasser Streifen; Wangen und Innenseite der Beine heller; Kinn, Kehle und Unterseite weiss; Schwanz sehr breit mit sehr langen weissspitzigen Haaren. Länge des Körpers 13, des Schwanzes 11 Zoll.

Von Leconte wurden drei Arten derselben Gattung von Westafrika, Proc. Philadelphia 1857 p. 11, aufgestellt.

*Sciurus subviridescens*, Oben schwarz, mit hellbraunen Haarspitzen, in gewisser Richtung grünlich; unten hellgelblich grau; Schwanz länger als der Körper; oben und unten von denselben Farben, nicht zweireihig. Kopf klein. Ohren rundlich und sehr kurz ohne Büschel. Länge 6, 7″, Schwanz 7, 5″.

*Sciurus lemniscatus*, Oben am Kopf, oberer Theil des Rückens und Schenkel röthlich braun, dunkler und schwarz gemischt. Rücken mit vier schwarzen Streifen von den Schultern zu den hinteren Körpertheilen, und zwei gelbliche und ein rother Streifen unter der Mitte des Rückens. Die Haare des Kopfes mit Schwarz geringelt, die der Seiten dunkelgrau mit hellrothen Spitzen. Unterseite des Kopfes, des Körpers und der Schenkel weiss. Kopf rundlich; Nase spitz; untere Vorderzähne dünn; Ohren klein und rund. Schwanz zweizeilig. Länge 7, 5″; Schwanz 6, 5″.

*Sciurus pumilio*, Haare kurz und weich, dunkelgrau, mit röthlichbraunen Spitzen, an Kehle uud Bauch viel heller. Kopf kurz, rundlich; Ohren klein, Schwanz kürzer als der Körper; zweizeilig; Haar röthlichbraun am Grunde und an der Spitze, schwarz in der Mitte, scheint daher braun gerandet; die vier Zehen an jedem Fuss gleich. Länge 5, 4″, Schwanz 2, 3″.

Kornhuber beobachtete ein im Winterschlafe befindliches Murmelthier (Arctomys marmota Schr.) und machte darüber eine kurze Mittheilung. Verhandl. des Vereins für Naturk. zu Presburg 1857. Sitzungsberichte p. 54.

Schlenzig veröffentlichte einige Actenstücke über einen 1774 zu Lindenau gefundenen Rattenkönig von 16 Stükken. Allg. deutsche naturhistorische Zeitung p. 453.

Gaskoin beschrieb eine Varietät von Mus musculus als Var.

*nudo-plicatus.* Proc. zool. soc. 1856 p. 38; vergl. Annals nat. hist. XIX. p. 93.

Peach schildert die Ernte-Mäuse (Mus messorius = M. minutus Pall.) als sehr häufig in Cornwall vorkommend. Annals nat. hist. XX. p. 77.

Ueber Arvicola neglectus Thompson vergl. Dehne in der Allg. deutschen naturhistorischen Zeitung II. p. 222.

Dehne beschrieb ein lebendes Männchen von Psammomys obesus Rüpp. Allg. deutsche Naturh. Zeitung I. 1855. p. 163. — Später (p. 432) fügte er Bemerkungen über die in der Gefangenschaft geborenen Jungen hinzu. Vier Stunden nach der Geburt ging das Weibchen einen Coitus ein, wurde dann abgesperrt, und gebar nach 36 Tagen wieder fünf Junge. — Vergl. ferner ib. II. p. 224.

In Edinburgh new philos. Journal New Series III. p. 1 ist der bereits im vorigen Berichte p. 21 erwähnte Meriones acadicus von Dawson auf Tafel I. abgebildet und beschrieben.

Bartlett beschrieb ein Kaninchen vom Himalaya, welches kleiner ist als das Hauskaninchen, und von weisser Farbe, mit Nase, Ohren, Beinen und Schwanz von dunkel braunschwarzer Farbe und mit dunkelrothen Augen. Sie sind seit längerer Zeit im Pelzhandel und gleichen sehr dem Hermelin. Für den Fall, dass die Untersuchung des Schädels eine specifische Differenz ergeben sollte, will ihr Verf. den Namen *Lepus nigripes* beilegen. Proc. zool. soc. 1857. p. 159; Annals nat. hist. XX. p. 520.

*Lagomys Curzoniae* ist eine neue Art von Hodgson. Journ. of the Asiatic Soc. of Bengal. Calcutta 1857. p. 207 aus dem District Chumbi im Norden von Sikim. 7½ Zoll von der Schnauze zum After; mäusefarbig, blasser und grauweiss auf der Unterseite und an den Extremitäten. Pelz ausserordentlich weich und voll, und zweierlei Art, wollig und haarig, aber beide seidenartig, innerlich schieferblau, äusserlich rehfarbig, mehr oder weniger durch die innere Farbe verdunkelt.

## Edentata.

Alessandrini hat Dasypus minimus Desm. anatomisch untersucht: Cenni sull' anatomia del Dasipo minimo Desm., Dasypus sexcinctus et octodecim-cinctus Linn. Memorie della accademia delle scienze dell' istituto di Bologna Tomo VII. 1856. p. 285—340. Tav. 11—17. Eine schöne Arbeit, wovon ein Auszug hier nicht füglich gegeben werden kann.

J. E. Gray hat das Becken von Chlamyphorus truncatus untersuchen können. Das hintere Schild ist vermittelst zweier Paare hinterer Fortsätze und mitten durch die verlängerten Ränder des hintern Kreuzwirbels unbeweglich mit dem Becken verwachsen. Proc. zool. soc. 1857. p. 8; Annals nat. hist. XIX. p. 492. Mit Abbildung in Holzschnitt.

In den Transactions of the zoolog. soc. of London IV. p. 117—140 erschien der Anfang der Anatomie des grossen Ameisenbären (Myrmecophaga jubata L.) von Owen mit 4 Tafeln. Vergl. den Ber. über 1855 p. 54 und eine fernere Mittheilung Proc. zool. soc. 1857 p. 22; Annals nat. hist. XIX. p. 59.

Verf. hatte Gelegenheit ein weibliches und ein männliches Exemplar zu untersuchen; über das erstere hat er schon 1854 berichtet. Hier werden die Hautmuskeln, die allgemeine Lage der Eingeweide, die Speicheldrüsen, die Muskeln der Unterkiefer und der Zunge, die Muskeln der Nase, der Ohren und der Lippen abgehandelt.

## Ruminantia.

Antinori erwähnt Bulletin de la soc. d'acclimatation III. 1856 p. 555, dass Camelus dromedarius in Anatolien von den Türken Loco genannt wird, und dass man dort das Weibchen desselben mit C. bactrianus kreuzt, wodurch eine sehr grosse kräftige Rasse mit einem Höcker, von den Türken Tuilhé genannt, erzeugt wird, die meist unfruchtbar ist. Diesen Bastard braucht man zum Transport im Winter, und er würde nach des Verf. Meinung sich zur Einführung in Frankreich eignen.

Jaeger machte Bemerkungen über die Hörner und Epiphysen, sowie über die Sinus des Schädels bei der Giraffe in Vergleichung mit anderen Wiederkäuern. Nova acta Acad. Leop. Carol. XXVII. I. p. 102. Ferner ib. p. 114 Bemerkungen über die Epiphysen und einige Theile des Skelets, insbesondere den von Eichwald beschriebenen Gesichtsknochen und den Uterus des Auers.

Nach einem alten Volksglauben soll die Ursache der einseitigen Verkümmerung der Hirschgeweihe von der einseitigen Krankheit eines Hoden oder einer Niere herrühren. Gray hat solche Fälle untersucht und die genannten Organe völlig gesund gefunden, so dass der alte Volksglaube unberechtigt sei. Proc. zool. soc. 1856. p. 151.

Philippi bemerkt in diesem Archiv 1857 p. 135, dass der Guemul des Molina der Cervus chilensis von Gay und identisch mit Cervus antisiensis d'Orb. sei. Ihm muss also der ältere d'Orbigny'sche Name verbleiben.

Pucheran hat die Kenntniss des Cervus philippinus H. Smith (vergl. den Bericht über 1855 p. 56) vervollständigt und eine Abbildung von ihm geliefert. Rev. et mag. de zool. 1857. p. 481. pl. 15.

Nach Lichtenstein (Monatsberichte der Berliner Academie 1856. p. 617) sind Cervus mexicanus und C. virginianus nicht specifisch verschieden. Eine dritte Art, die nur dem äussersten Westen des Gebietes der vereinigten Staaten angehört, und unter dem Namen „the blak-tailed deer" bekannt ist, wird als eigene Art anerkannt, und wird als *C. Richardsonii* in den Verzeichnissen beizubehalten sein.

J. E. Gray hat in Proc. zool. soc. 1857. p. 157 pl. 55 eine neue Antilope *Oryx beatrix* beschrieben, welche die geraden Hörner von O. gazella und die volle Färbung von A. leucoryx hat und sich durch dunkle Schenkel und weisse Füsse von beiden unterscheidet. — Ihre Hörner sind schlank, gerade oder nur sehr schwach an der Spitze gekrümmt, weiss, mit einem Fleck mitten auf dem Gesicht, einem kleineren Fleck zwischen der Basis der Hörner, einem grossen Fleck an jeder Wange von den Augen bis unter die Kehle; die Knie und die Vorderseite der Vorder- und Hinterschenkel und ein grosser Fleck an der Brust dunkel schwarzbraun; Ende des Schwanzes schwarz. Fundort: Bombay, aber wahrscheinlich von den Küsten des rothen Meeres.

Sacc hat im Bulletin de la soc. imp. d'acclimatation III. 1856. p. 513 und 561, IV. p. 3, 137 und 227 eine Art Monographie der Ziegen geliefert, in welcher er diese Thiergruppe lebendig schildert, so wie die einzelnen Arten (7 Steinböcke und 2 Ziegen) bespricht, und die verschiedenen Varietäten der Hausziege abhandelt u. s. w.

Betrachtungen über die Angora-Ziege wurden von de Tchihatchef Bulletin de la soc. d'acclimatation II. 1855. p. 305 u. 411 veröffentlicht.

Bartlett beschrieb die chinesischen Schafe, welche dem Prinzen Albert von Shangai durch den Viceconsul Alcock gesendet worden sind. Proc. zool. soc. 1857. p. 104; Annals nat. hist. XX. p. 386. Diese Schafe haben keine äusseren Ohren, grobe mit langen Haaren untermischte Wolle, keine Hörner, breiten kurzen an der Spitze aufgekrümmten Schwanz, und zeichnen sich durch grosse Fruchtbarkeit aus, denn sie werfen zweimal jährlich vier bis fünf Junge. Wegen ihrer Fruchtbarkeit möchte es zweckmässig sein, diese Varietät zu cultiviren und zu veredeln.

De Bray, welcher an der Expedition zur Auffindung von Franklin unter Kapitain Kellet Theil genommen, schilderte der Pariser Academie den Bos moschatus als ein schönes und wildes Thier. Comptes rendus XLV. p. 173; Rev. et mag. de zool. 1857. p. 362.

Davelouis hat die Büffel zum Gegenstande einer lebendigen Schilderung gewählt. Bulletin de la soc. d'acclimatation IV. 1857. p. 461, 519.

## Solidungula.

Luigi Mucci berichtete über den Abortus einer Maulthierstute, welche von einem Esel belegt war, nach 5monatlicher Trächtigkeit. Annali civili del regno delle due sicilie. 1857 p. 63.

Eine Notiz über den Equus Hemionus von Dussumier findet sich im Bulletin de la soc. d'acclimation II. 1855. p. 260.

## Multungula.

Owen beschrieb die Fötalhäute und die Placenta des Elephanten (Elephas indicus Cuv.) und machte Bemerkungen über den Werth der Charaktere der Placenta für die Classification der Säugethiere. Philosophical Trancactions of the Royal Society of London for the Year 1857 Vol. 147. p. 347. — Vergl. auch Proc. Royal soc. May 1857, und Annals nat. hist. XX. p. 147.

Verf. hält die Combination zweier Formen der Placenta beim Elephanten, nämlich die ringförmige und die ausgebreitete (diffused), welche bei den anderen Säugethieren auf verschiedene Arten beschränkt sind, für entscheidend, dass die Modificationen der Placenta zur Charakterisirung der oberen Gruppen der Säugethiere nicht anwendbar seien.

Jaeger hat die Schneidezähne des Rhinoceros javanicus mit denen des fossilen Acerotherium incisivum Kaup und den abortiven Schneidezähnen des Rhinoceros bicornis vom Kap verglichen, sowie über die Ausdehnung der Sinus des letztern und einiger anderer Säugethiere Bemerkungen gemacht. Darauf folgen Bemerkungen über die Entwickelung der Zähne des Hippopotamus amphibius. Nova acta acad. Caes. Leop. Carol. XXVII. I. p. 118—134.

Bataille giebt von dem amerikanischen Tapir an, dass sein Fleisch gesund und von gutem Geschmacke sei, auch vielfach in den Handel käme. Das junge Männchen folgt der Mutter bis es erwachsen ist, während die jungen Weibchen sich bald von ihr trennen. Bulletin de la soc. imp. d'acclimatation IV. 1857. p. 1.

## Pinnipedia.

Captain Belcher gab eine kurze Notiz über das Wallross, schilderte die Hülfe, welche die Jungen der verwundeten Mutter leisteten und die Art seiner Bewegung. Edinburgh new phil. Journ. New Series III. 1856. p. 360.

## Cetacea.

Shaw theilte die Uebersetzung einer Beschreibung des Ajuh, einer Art Walle, welche Dr. Vogel in dem Fluss Benué oder Chadda in Centralafrika gefunden hatte, mit. Report of the 26 meeting of the british association for the advancement of science held at Cheltenham p. 98.

Das Individuum war 5 Fuss lang, hatte an jeder Flosse 3 Nagel, die Augen dicht hinter den halbmondformigen Naslochern; 5 sechsspitzige dreiwurzelige Backenzähne, keine Vorderzähne; Farbe oben dunkelgrau, Bauch weisslich. Wird bis 10 Fuss lang. Owen urtheilt aus dieser unvollständigen Beschreibung, dass das Thier nahe verwandt mit Manatus senegalensis sei, sich jedoch von dieser Art, namentlich durch die geringe Entfernung der Augen von den Naslochern unterscheide, und nennt die Art *Manatus Vogelii*.

Von derselben Species von Thieren, die er übrigens Ayu schreibt, untersuchte auch Balfour Baikie einen Schädel, und obgleich er nicht zur Ueberzeugung gekommen, neigt er doch zur Owen'schen Ansicht, es möge eine eigene Art sein, und die drei nun bekannten Arten würden sich geographisch so verhalten, dass M. australis Tiles. in Westindien und an der Nordostküste von Südamerika lebe, M. senegalensis Desm. in den Afrikanischen Flüssen vom Senegal bis Gambia, M. Vogelii Owen in den Flüssen, die sich in die Biafra-Bai münden. Die Individuen, welche zuweilen an den britischen Küsten sich gezeigt haben, glaubt er für M. australis halten zu müssen, die quer durch den Ocean gekommen seien, zumal sie immer an der Westküste beobachtet worden. Ueber die Artgültigkeit von M. nasutus Wyman und M. latirostris Harl. enthält er sich des Urtheils. Proc. zool. soc. 1857. p. 29; Annals nat. hist. XX. p. 66; vergl. auch Edinburgh new phil. Journ. N. S. IV. 1856. p. 345.

Derselbe Schadel veranlasste J. E. Gray (Proc. zool. soc. 1857. p. 59; Annals nat. hist. XX. p. 312) die Schadel der Manati's des Britisch Museums zu vergleichen. Auch er kommt nicht zu einer definitiven Entscheidung und will noch weitere Materialien erwarten, ob M. australis von Cayenne und latirostris von Ostflorida, Jamaica und Cuba, sowie M. Senegalensis Blainv. (nicht Cuv., welches australis sei) und M. Vogelii verschiedene Arten seien.

Jaeger konnte vier Schädel des amerikanischen Manati und das Skelet eines erwachsenen und eines jungen Thieres vergleichen. An einem derselben fand er in der etwas erhöhteren Mitte der Stirnbeine eine linsengrosse Oeffnung. Eine solche Oeffnung fand Verf. auch an dem Schadel eines jungen Dugong. Vergleichungshalber wird denn auch eine solche Oeffnung bei einer jungen Giraffe beschrieben. Nova acta Acad. Leop. Carol. XXVII. I. p. 91.

v. Rapp machte anatomische Untersuchungen über Manatus latirostris Harl. in den Würtembergischen naturw. Jahresheften 1857 p. 87 bekannt. Die Untersuchungen beziehen sich auf die Zunge, Luftröhre, Lunge, Herz, Speiserohre, Magen, Milz, weibliche Fortpflanzungswerkzeuge, Gehörknochen und Auge. Abgebildet sind Lunge, Magen und Gehörknochen.

Nach Fairholme ist Halicore australis in Moreton Bay in Südaustralien noch häufig, obgleich von den Eingeborenen auf sie stark Jagd gemacht wird. Sie lieben das Fleisch sehr, und schreiben dem Thran ähnliche Eigenschaften zu, wie dem Leberthran. Ihr Name ist Yungan. Sie wird 9—10 Fuss lang und hat 5—8 Gallonen Thran. Sie frisst Seetang. Früher wurden sie mit Netzen gefangen, jetzt mit Harpunen. Proc. zool. soc. 1856. p. 353.

Jonathan Couch hat die Wallfisch-Arten besprochen, welche an den Küsten von Cornwall beobachtet worden sind. Annals nat. hist. XX. p. 424.

Verf. schildert zunächst die Schwierigkeiten, welche die richtige Bestimmung der Exemplare verhindern, giebt Rathschläge, auf welche Punkte die Fischer achten, und die sie notiren möchten, und zählt dann die einzelnen Arten auf: Balaenoptera musculus Flem., B. rostrata Gray, Megaptera longimana Gray, Physeter macrocephalus L., Ph. Tursio Flem., Hyperoodon rostratum Gray, Delphinus delphis L., D. Tursio Bell, D. Mongitori Raf.?, Phocaena Deductor Scoresby, Ph. orca Bell, Ph. communis Bell, Ph. albicans, also im Ganzen 13 Arten.

Heddle berichtete über einen Wallfisch der Gattung Physalus, welcher an den Orkney-Inseln am 9. März 1856 strandete. Es war ein Weibchen und 50 Fuss lang. Zu derselben Zeit strandete auch ein anderes Exemplar, ein Männchen. Maasse sind genommen, und manche Organe beschrieben. Verf. fand, dass diese Wallfische zwischen Physalus boops und antiquorum standen, beide Sectionen mit einander verbindend, aber näher an boops. Proc. zool. soc. 1856. p. 187.

Van Beneden beschrieb das Skelet des Wallfisches, welcher im Jahre 1851 bei der Insel Vlieland von Fischern der Insel Urk todt gefunden wurde, und welches nunmehr im zoologischen Garten zu

Antwerpen unter einem Zinkdach aufgestellt ist. Während der Wallfisch eine Länge von 22 Mètres hatte, misst das Skelet nur 21 Mètres, also ein Metre weniger. Es besitzt 61 Wirbel und 14 Rippenpaare. Verf. bestimmt dasselbe als den gemeinen Finnfisch Pterobalaena communis Eschricht, der an den Küsten von Grönland und Island lebt, und die Nordsee, den Kanal La Manche und das Mittelmeer besucht. Bulletins de l'Académie royal de Belgique. 2 Serie I. p. 390.

In der Revue et Mag. de zoologie 1857 p. 94 wird noch einmal auf die Frage über die Lage der Barten bei den Wallfischen eingegangen (vergl. den vor. Ber. p. 25) und auch durch einen Brief Eschricht's zu Gunsten E. Rousseau's entschieden.

Wyman hat das Auge des Kaschelots (Sperm whale) untersucht. Proc. Boston Soc. VI. p. 125.

Prosch erklärte sich für das Ausspritzen wirklicher Wassersäulen aus den Spritzlöchern bei den eigentlichen Wallfischen. Förhandlingar vid de skand. Naturf. sjette möte. Stockholm 1855. p. 145. übersetzt von Creplin in der Zeitschrift für die allg. Naturw. von Giebel und Heintz.

---

# Bericht über die Leistungen in der Herpetologie während des Jahres 1857.

Vom

**Herausgeber.**

---

In Emile Blanchard's Prachtwerke „l'Organisation du règne animal“, von welchen seit 1852 bisher 23 Lieferungen erschienen sind, die ich leider für unsere Berichte bisher nicht benutzen konnte, sind sieben Lieferungen (3, 5, 8, 11, 14, 17, 19) den Reptilien gewidmet. Der Text in diesen Lieferungen enthält einen sehr ins Einzelne gehenden historischen Bericht über die bisherigen Leistungen in der Herpetologie, soweit sie sich auf die Organisationsverhältnisse beziehen. Der specielle Theil des Textes steht noch zu erwarten.

Die bereits erschienenen Abbildungen stellen die Skelete und osteologischen Details von Testudo ibera Pall., Alligator mississipensis Daud, Chamaeleo africanus, Phrynosoma cornutum, Varanus aegyptius, Gecko mauritanicus, Stellio vulgaris, Iguana tuberculata und Lacerta viridis dar. Auf taf. 19 ist der Circulationsapparat von Stellio vulgaris abgebildet.

Jan hat ein Verzeichniss der im Museum zu Mailand aufbewahrten Reptilien veröffentlicht: Cenni sul Museo civico di Milano ed indice sistimatico dei Rettili ed Anfibi espositi nel medesimo. Milano 1857. 8. Obgleich ein blosses Namenverzeichniss mit Angabe der Fundorte lässt es uns doch einen Blick in das System dieses Gelehrten, von dem wir hoffentlich bald ein Werk über die Schlangen erwarten dürfen, thun. Im Ganzen der Anordnung von Dumeril und Bibron folgend finden sich doch in der Begrenzung der Familien einige Aenderungen.

A. Dumeril machte eine kurze Anzeige von dem Cataloge der Reptilien des Pariser Museums, den er beim Antritte seiner Professur als Nachfolger seines Vaters angefertigt hat. Während 1790 von Lacepède 292 Arten, 1803 von Daudin 556 Arten, 1834 von Dumeril und Bibron 846 Arten, 1854 beim Schlusse von deren Erpétologie générale 1310 Arten aufgezählt wurden, enthält der gegenwärtige Catalog 1393 Arten; nämlich 126 Schildkröten, 504 Eidechsen, 523 Schlangen, 240 Batrachier. Rev. et mag. de zoologie 1857. p. 188.

Nach einer Angabe desselben Verfassers ib. p. 470 befinden sich in der Menagerie des Pariser Museums 3012 Reptilien in 174 Arten, nämlich 45 Schildkröten, 38 Eidechsen, 59 Schlangen, 32 Batrachier, darunter auch Pipa americana.

Als Amphibien, die der Fauna von Gottland angehören, führt Mewes in Öfversigt af kongl. vetenskaps-akademiens Förhandlingar Jahrg. 1856. p. 282 die folgenden an:

Lacerta vivipara Jacq., Coluber natrix L., Vipera berus L., Rana temporaria L., Rana arvalis Nils., Pelobates fuscus Wagl., Bufo vulgaris Laur., Bufo variabilis Merr., Triton cristatus Laur.

Mijakoff machte Bemerkungen über die Reptilien des Gouvernement Wologda. Bulletin de la soc. imp. des naturalistes de Moscau 1857 p. 581.

Während unter dem 40. Grade des südlichen Russland 3 Chelonier, 16 Saurier, 17 Ophidier und 4 Batrachier, also zusammen 40 Arten, unter dem 50. Grade 1 Chelonier, 6 Saurier, 6 Ophidier, 12 Batrachier, also zusammen 25 Arten vorkommen, leben nach der Angabe des Verf. unter dem 60. Grade, wo seine Untersuchungen angestellt wurden, nur 1 Saurier, 1 Ophidier und 3 Batrachier, also zusammen 5 Arten. Diese sind Lacerta vivipara Jacq., Vipera berus, Rana temporaria L., Bufo vulgaris Laur. und Triton taeniatus.

Ein Verzeichniss derjenigen Reptilien, welche Rabenhorst im Jahre 1847 in Italien gefunden hatte, lieferte Dehne in der Allg. deutschen naturhistorischen Zeitung II. p. 212.

In einer Schilderung der tropischen Wälder und ihrer Fauna aus Brehm's handschriftlichen Reiseskizzen aus Nordost-

afrika, Allg. deutsche naturh. Zeitung I. 1855, finden sich auch p. 220 Angaben über die Reptilien von Sudahn.

Hallowell machte Bemerkungen über eine Sammlung Reptilien von Gaboon in Westafrika, welche durch Dr. Ford der Academie zu Philadelphia geschenkt wurde. Am Schlusse ist ein Verzeichniss der Amphibien, welche von Liberia (18) und von Gaboon (36) bekannt sind. Proc. Philadelphia 1857 p. 48.

v. Baer hat in seinen Kaspischen Studien, Bulletin de l'Acad. de St. Petersbourg XV. p. 193. einen Blick auf die Fauna der Naphtha-Insel geworfen, und erwähnt namentlich einige Arten der Gattung Phrynocephalus, unter denen ihm eine für die Caspische Fauna neu schien. Sie wird jedoch nur erwähnt.

Der durch seine ichthyologischen Arbeiten berühmte Bleeker in Batavia hat in diesem Jahre auch mehrere Beiträge über die Amphibien der Inseln des Indischen Archipels geliefert, die in der Naturkuundig Tydschrift voor Nederlandsch Indië abgedruckt sind.

Im 13. Bande dieser Zeitschrift p. 470 findet sich ein Bericht über einige Reptilien von Sumatra, Borneo, Batjan und Buru.

Das Verzeichniss der durch Ludeking von der Westküste Sumatra's gesammelten Reptilien enthält 16 Arten, von Sumatra kennt er im Ganzen 58 Arten. Eine kleine Sammlung von Batjan durch Bernelot Moens bestand aus 9 Arten. Durch Hoedt erhielt er 4 Arten von Buru. Durch Roelandt erhielt er 19 Arten Schlangen von der Westküste Borneo's, von welcher Insel er 55 Arten in seiner Sammlung besitzt (2 Schildkroten, 10 Eidechsen, 37 Schlangen und 6 Frösche), während die Zahl der von Borneo bekannten Amphibien etwa 78 betragen soll. Die neuen Arten sollen anderen Orts beschrieben werden.

Im 14. Bande derselben Zeitschrift, der mir noch nicht zu Händen gekommen, aber auch 1857 erschienen sein muss, sind höchst wahrscheinlich die folgenden mir in Separatabdrücken vom Verf. gütigst übersandten Abhandlungen erschienen, da sie vom Jahre 1857 datirt sind.

1. „Aufzählung der Reptilien, die bisher von der Insel Java bekannt geworden sind." Die Zahl dieser Arten ist 173. nämlich

12 Schildkröten, 34 Eidechsen, 102 Schlangen (63 giftlose, 18 verdächtige und 24 giftige; von letzteren 13 Land- und 11 Seeschlangen), 25 Batrachier.

2. „Ueber einige Reptilien von der Insel Banka." Hiernach kommen dort 31 Arten vor, nämlich 14 Eidechsen, 17 Schlangen und 3 Batrachier. Verf. vermuthet einen viel grösseren Reichthum.

3. „Ueber einige Reptilien von Celebes." Von da sind 3 Schildkröten, 9 Eidechsen, 31 Schlangen und 5 Batrachier, zusammen 48 Arten bekannt.

4. „Aufzählung der bis jetzt von der Insel Sumatra bekannt gewordenen Reptilien." Es enthält 12 Schildkroten, 27 Eidechsen, 61 Schlangen, 14 Batrachier, zusammen 114 Arten.

Tancred schildert die Amphibienfauna von der Provinz Canterbury in Neu-Seeland als beschränkt auf eine kleine Eidechse, und preist es als ein Glück, dass auch kaum schädliche Raubthiere dort vorkommen. Edinburgh New phil. Journ. New Series III. 1856. p. 17.

Hallowell erstattete Bericht über eine Sammlung von Reptilien von Kansas und Nebraska, welche der Academie zu Philadelphia durch Hammond eingesendet war, begleitete einige Arten mit Bemerkungen, und beschrieb eine neue Gattung und mehrere neue Arten. Proc. Philadelphia VIII. p. 238—255.

Ueber eine von Heermann in der Umgebung von San-Antonio in Texas zusammengebrachte und an die Academie zu Philadelphia eingesandte Sammlung von Reptilien, gab gleichfalls Hallowell Nachricht. Proc. Philadelphia VIII. p. 306. Darunter befindet sich ein neuer Laubfrosch.

Obgleich Fabricius in der Fauna groenlandica Rana temporaria als in Grönland vorkommend aufführt, zweifelt Reinhard an dem Vorkommen eines Frosches in jenem Lande. Rink's Groenland, Anhang p. 20.

## Chelonia.

Von Agassiz grossartigem Werke Contributions to the natural history of the united states ist bereits der erste und zweite Band erschienen, in denen die Schildkröten behandelt worden sind. Das Werk selbst ist mir noch nicht zu Händen gekommen, daher theile ich hier den Auszug

einer Anzeige aus der Neuen Zeit, einer in New-York erscheinenden Zeitung mit, die von Dr. Weinland herrührt. Der letztere steht mit der Arbeit über Schildkröten, wie daraus hervorgeht, in sehr enger Beziehung. Es heisst daselbst:

In der Charakteristik der Ordnung der Schildkröten im Allgemeinen, die grossentheils von dem Schreiber dieser Zeilen herrührt, ist die vergleichende Anatomie der Schildkröten niedergelegt. Der Anatom wird hier nicht wenige neue Thatsachen von Interesse aufgezeichnet finden, so in Beziehung auf den Bau der Haut der Schildkröten, der genau mikroskopisch verfolgt wurde, namentlich mit Rücksicht auf die Scheidung der knöchernen Büchse dieser Thiere in das Hautskelet und in das eigentliche animalische Skelet. In dem Paragraphen über Respiration wird man genaue Messungen über die Capacität der Lungen der verschiedenen Arten finden, namentlich hat sich bei dieser Untersuchung herausgestellt, dass jene Capacität unendlich grösser ist bei den Landschildkröten als bei den Wasserschildkröten (Trionyx). Die amphibisch lebenden Sumpfschildkröten stehen in der Mitte zwischen ihnen. — Hierauf folgen die Schilderungen der verschiedenen Familien der nordamerikanischen Schildkröten, in deren Ausarbeitung Agassiz namentlich von seinem Schüler Mills unterstützt wurde. Nordamerika zeigt sich als das eigentliche Schildkrötenland, denn Agassiz zählt 51 Arten in 24 Gattungen. Eier und Junge der meisten sind abgebildet. Viele Arten sind neu, einige noch zweifelhaft. Ein schöner Artikel über die geographische Verbreitung der Schildkröten schliesst den ersten Band. Der zweite Band enthält die Embryologie der Schildkröten, worin Agassiz wesentlich von einem zweiten Schüler, James Clark, unterstützt wurde. Die schönen Zeichnungen rühren theils von dem Letzteren, theils von dem Künstler Sonrel her; es sind 35 Tafeln. Das Ei der Schildkröten entsteht als ein ausserordentlich kleines Bläschen im Eierstock, kleiner als die Zellen selbst, die das Gewebe des Eierstocks zusammensetzen. Wir finden in dem Werk eine vollständige Analyse des Dotter-Inhaltes des reiferen Eis mit Abbildungen. Der Act der Befruchtung für jedes Ei findet bei den Schildkröten nicht einmal (?), sondern mehreremal statt; von der ersten Begattung bis zum Legen des Eies verstreicht ein Zeitraum von nicht weniger als 4 Jahren, und in diesem Zeitraum finden 8 Begattungen statt. Die Eier werden nur einmal im Jahre gelegt; das ganze Ei, sagt Agassiz, ist der zukünftige Embryo, der ganze Entwickelungsprocess des Embryo ist ein continuirlicher; jedoch unterscheidet Agassiz der Uebersicht halber 31 Stufen der Entwickelung vom ersten Auftreten des Eies im Eierstock bis zum Ausschlüpfen des Embryo.

C. Müller schilderte das Leben der Schildkröten im

Nordosten der vereinigten Staaten und zählte 11 dort vorkommende Arten auf, denen Reichenbach einen Zusatz widmete. Allg. deutsche naturh. Zeitung I. 1855 p. 82.

Mills hat die Familiencharaktere der Schildkröten geprüft, und meint sieben Familien unter den Nordamerikanischen unterscheiden zu können, die in zwei natürliche Gruppen zerfallen, Seeschildkröten und Emyden; die ersteren bewegen sich vermittelst der Vorderfüsse wie die Vögel, die letzteren mittelst aller vier Gliedmassen, wie die Säugethiere. Proc. zool. soc. VI. p. 64.

J. E. Gray gab Notizen über einige Indische Schildkröten, mit Beschreibung einer neuen Art *Testudo elongata* Oldham. Proc. zool. soc. 1856. p. 181; Annals nat. hist. XIX. p. 342.

Miram hat im Bulletin de la soc. imp. des Naturalistes de Moscou 1857. p. 482 Beiträge zur Naturgeschichte der Sumpfschildkröte (Emys europaea) geliefert, und namentlich nach eigenen Beobachtungen die Art und Weise geschildert, wie diese Thiere ihre Eier legen und in die Erde einscharren. Er hat auch die eben ausgekrochenen Jungen drei Monate lang lebend erhalten, und findet, dass sie sehr langsam wachsen.

J. E. Gray stellte eine neue *Chelodina expansa* von Australien auf. Proc. zool. soc. 1856. p. 369 pl. XII; Annals nat. hist. XIX. p. 485.

Brandt unterscheidet zwei nahe verwandte Arten von Trionyx javanicus Geoffr. als *T. Maackii* n. sp. aus dem Amur und *T. Schlegelii* (Trionyx stellatus seu javanicus Var. japonica Schlegel Fauna jap.) aus dem nördlichen China und Japan. Bulletin de l'acad. de St. Petersbourg XVI. p. 110.

## Saurii.

**Crocodilini.** Balfour Baikie beschrieb einen Schädel von Mecistops aus den Flüssen Binnë und Tsadda in Centralafrika, den er für M. cataphractus hält. Das Thier soll dort äusserst selten sein, und Verf. hält es für einen Repräsentanten der Gaviale in Afrika. Proc. zool. soc. 1857. p. 57; Annals nat. hist. XX. p. 312.

Derselbe hat aus dem Niger und Tsadda mehrere Krokodilschädel mitgebracht, die ihm von C. vulgaris und marginatus verschieden scheinen, und die er für den Fall, dass die Thiere sich als neu ergeben sollten, *Crocodilus binuensis* nennt. Proc. zool. soc. 1857 p. 48; Annals nat. hist. XX. p. 380.

**Geckones.** *Hemidactylus praesignis* Hallowell. Proc. Philadelphia VIII. p. 222 von Jamaica.

**Iguanini.** Hallowell beschrieb Proc. Philadelphia VIII. p. 222 folgende neue Arten dieser Familie: *Morops macrodactylus* von Neugranada, *Anolis* (Draconura) *tropidogaster* von Neugranada, *A. punctatissimus* von Jamaica, *A. leucocephalus* (= Placopsis ocellata Gosse) ebendaher, *A. sericeus* aus Mexico, *A. acutus*, *angusticeps* und *heterolepis* von Cuba, *Brachysaurus* (n. gen.) *erythrogaster* von Neu-Granada, *Proctotretus niger* von Quinquina Island. Schliesslich stellt Verf. die auf Cuba, Jamaica und Martinique vorkommenden Arten nach Dumeril und Bibron, Gray und Gosse zusammen, woraus eine grosse Verschiedenheit der Amphibienfauna dieser drei Inseln ersichtlich wird. (Vergl. auch Silliman Amer. Journ. XXVIII. p. 282).

**Lacertini.** Die schwarze Varietät von Zootoca vivipara ist bei Eastbourn in Sussex von Mackay gefunden worden, wo sie bisher nicht bekannt war. Annals nat. hist. XIX. p. 107.

Paulus hat Beobachtungen über die Verbreitung der Lacerta muralis in Würtemberg angestellt. Würtembergische naturw. Jahreshefte 1857 p. 54.

*Tachydromus Fordii* Hallowell von Gaboon. Proc. Philadelphia 1857 p. 48.

**Ptychopleuri.** *Gerrhosaurus nigrolineatus* Hallowell von Gaboon. Proc. Philadelphia 1857. p. 49.

**Scincoidei.** Notice of some new and rare species of Scincidae in the collection of the academy of natural sciences of Philadelphia. By Edward Hallowell Transactions of the Amer. phil. soc. held at Philadelphia for promoting useful knowledge. Vol. XI. Part. I. p. 71.

In diesem Aufsatze sind folgende Arten beschrieben; Eumeces quadrilineatus Hallow., Euprepis striata Hallow., Euprepis Harlani (Plestiodon Harlani Hall.), Euprepis Blandigii Hallow., *Euprepis longicaudata* n. sp. von Siam, *Euprepis dissimilis* n. sp. von Bengalen, Euprepis microcephalus Hall. (Scincus ventralis Peale et Green), *Euprepis surimanensis* n. sp. von Surinam, Plestiodon sinense Dum. Bibr. — Euprepis striata und Harlani sind abgebildet.

*Plestiodon vittigerum* Hallowell. Proc. Philadelphia VIII. p. 310 aus Michigan.

*Euprepis frenatus* von Liberia und *albilabris* Hallowell von Gaboon. Proc. Philadelphia 1857. p. 50.

Ranken schilderte den Bau und die Lebensweise der Blindschleiche (Anguis fragilis) in Edinburgh new phil. Journ. N. S. V. 1857.

p. 102—117. Namentlich wird die Form, die Farbe, die Hautbedekkung und ihre Häutung beschrieben. Ferner wird über ihre Zerbrechlichkeit und die Reproduction des abgebrochenen Schwanzes gehandelt. Wirbel werden nicht reproducirt. Die Tragezeit wird auf 4 Monate angenommen; über den Winterschlaf konnten keine Beobachtungen angestellt werden u. s. w.

In den Proc. Philadelphia 1857 p. 51 erklärt Hallowell die früher von ihm ib. VI. p. 616 beschriebene Art Acontias elegans für generisch verschieden, und schlägt für sie den Gattungsnamen *Sphenorhina* vor.

## Ophidia.

**Opoterodonta.** Peters stellte vier neue amerikanische Schlangen aus der Familie der Typhlopinen auf, und las in der Academie über dieselben. Monatsberichte der Berliner Academie 1857. p. 402 und 508. Die vier neuen Arten heissen: *Rhinotyphlops albirostris* n. gen. von Veragua, *Typhlops flavoterminatus* von Caracas, *Stenostoma macrolepis* ebendaher und *Stenostoma fallax* von Laguayra. — Von der neuen Gattung wird später p. 509 angegeben, der Unterschied von Typhlops bestehe nur in dem Vorhandensein doppelter Nasenschildchen, und T. flavoterminatus gehöre ebenfalls dahin.

Gervais bildete die Köpfe einiger Schlangen von Algier, welche von Paul Marés eingesendet waren, ab. Mém. de l'acad. de Montpellier III. p. 511 pl. V. Die abgebildeten Arten sind: Heterodon diadema Dum., Lycognathus cucullatus Dum., Psammophis punctatus Dum., Zamenis florulentus Dum., und eine neue Art *Coelopeltis productus*, welche zuerst in den Comptes rendus Juillet 1857 vom Verf. aufgestellt war.

Ueber die Structur der Knochen von Python hat Green Proc. Boston soc. VI. p. 55 eine Bemerkung gemacht.

Dehne beschrieb Chilobothrus inornatus Dum. Bibr., welche in der Höhlung eines Stuckes Bauholz aus Valparaiso beim Durchsägen gefunden war. Allg. deutsche Naturh. Zeitung II. p. 221.

Im Verfolg seiner Beobachtungen über Zamenis Aesculapii (vgl. vor. Ber. p. 72) setzte Erber das Verzeichniss der Mahlzeiten seiner Thiere fort. Ein Exemplar hat 14 Monate hindurch keine Nahrung zu sich genommen, ohne besonders abgemagert zu sein, frass dann zwei Mause mit ihren sieben Jungen, spater noch acht andere Mäuse, ist aber dann gestorben.

Wir haben hier ferner eine ganze Reihe von neuen Gattungen und Arten zu erwähnen, welche Hallowell aufgestellt hat. Da jedoch diese grössere Anzahl neuer Gattun-

gen wohl noch der Sichtung bedürfen wird, die den speciellen Studien eines Ophiologen zu überlassen ist, so verzichte ich auf die Angabe der meist längeren Gattungs-Diagnosen.

In der Familie Boidae ist *Notophis* bicarinatus von Cuba aufgestellt. Transactions of the American philosophical society, held at Philadelphia for promoting useful knowledge Vol. XI. Part I. p. 65.

Die Familie Calamaridae bereicherte er Proc. Philadelphia VIII. p. 240 um eine neue Gattung *Microps lineatus* von Kansas, die sich von Homalosoma durch die gekielten Schuppen, die spitze Schnauze und die Form des Stirnschildes unterscheiden soll.

Aus Rhinostoma occipitale wird ib. p. 310 eine neue Gattung *Lamprosoma* gebildet, die nahe mit Simotes verwandt sei, sich aber durch die Lage der Naslöcher in einer Platte und die gerundete Schnauze von ihr unterscheide; die Art lebt in Californien.

*Tropidonotus obliquus* wird ib. p. 248 als eine neue Art beschrieben.

*Chlorophis heterodermus* von Gaboon wird als Typus einer neuen Gattung angesehen. Proc. Philadelphia 1857 p. 53.

Ebenso gründet derselbe auf seine Dendrophis flavigularis eine neue Gattung *Thrasops* ib. p. 67. Desgleichen auf Coronella triangularis die Gattung *Heteronotus*.

In der Familie Lycodonta stellte Hallowell zwei neue Arten und eine neue Gattung auf, Proc. Philadelphia 1857. p. 54; *Boaedon quadrivittatum* von der Insel de Los. Die früher vom Verf. beschriebene Coelopeltis virgata wird zur Gattung Boaedon gezogen. — *Hormonotus* n. gen. soll sich durch die Gestalt des Kopfes, die verschiedenen Verhaltnisse der Internasalia und Praefrontalia, sowie die Form des Frontale von Lycognathus unterscheiden. Die Art heisst *H. audax* von Gaboon. — *Lycophidion laterale* von Gaboon.

**Opisthoglypha.** Peters gründete auf Calamaria microphthalma Bianconi eine neue Schlangen-Gattung *Amblyodipsas* in der Ordnung Opisthoglypha, die ein Bindeglied zwischen den Familien Stenocephali und Platyrhini bilden soll. Maxillae superiores subbreves, apice introrsum curvatae; dentes maxillares pauci laeves, recurvati, retrorsum longitudine crescentes, diastemate a dentibus duobus posticis juxtapositis sulcatis sejuncti. Dentes palatini recurvati, longitudine fere aequales, pterygoidei minores; dentes mandibulares recurvati, primores discreti, versus medium longitudine sensim crescentes; corpus teres; cauda brevis, conica; caput depressum, rostro brevi, obtuso; oculi minimi, superi; nares minimae, anticae, utrinque in scutelli nasalis medio apertae; scutella praefrontalia labialia tangentia; frenalia, internasalia et anteorbitalia nulla; postorbitalia sim-

plicia; scuta abdominalia subangusta subcaudalia divisa: squamae laevissimae. A. microphthalma (Calamaria microphthalma Bianconi), von Inhambane. Monats-Berichte der Berliner Academie 1856 p. 593.

Hallowell erklärt Proc. Philadelphia 1857. p. 59 Oxybelis Lecomptei Dum. Bibr. für identisch mit seiner Leptophis Kirtlandii, die daher *Oxybelis Kirtlandii* heissen müsse. — Derselbe gründet daselbst auf Dipsas Blandingii eine neue Gattung *Toxicodryas*, die nur einen grossen Furchenzahn hinten im Oberkiefer hat, und dadurch von Triglyphodon unterschieden ist.

## Batrachia.

Ueber Entwickelung der Muskelfasern der Batrachier vergl. Kölliker in der Zeitschr. für wissensch. Zoologie IX. p. 141.

Stricker, Untersuchungen über die Papillen in der Mundhöhle der Froschlarven. Mit 1 Tafel. Sitzungsberichte der Wiener Academie XXVI. p. 3.

Nachdem Oscar Schmidt in den Sitzungsberichten der Wiener Academie XXIV. p. 10 die Diagnosen von 17 neuen ungeschwänzten Batrachiern, die er, von Warszewicz in Neugranada und Bolivia gesammelt, für das Museum zu Krakau erworben, veröffentlicht hatte, ist die Abhandlung über denselben Gegenstand in den Denkschriften derselben Academie XIV. p. 237 unter dem Titel: „Deliciae herpetologicae Musei zoologici Cracoviensis" erschienen. Dazu gehören drei Tafeln mit Abbildungen.

Die meisten dieser Frösche leben in bedeutenden Höhen, bis 8000 Fuss in milder und feuchter Temperatur. Ueber die Benutzung der Schwimmhäute und der Gaumenzähne zur Charakteristik hat sich Verf. in der Einleitung geäussert. Die neuen Arten sowie die zwei neuen Gattungen sind unten näher bezeichnet; ich citire dort bloss die Abhandlung in den Denkschriften.

**Ranae.** Schiess Versuch einer speciellen Neurologie der Rana esculenta mit 4 Tafeln 4. ist mir nicht zu Gesicht gekommen.

Hallowell stellte eine neue Gattung Proc. Philadelphia VIII p. 298 auf, welche mit Ceratophrys zunächst verwandt ist: *Trigonophrys*, Kopf sehr gross, deprimirt, oberes Augenlied dreieckig; Zunge gross, rundlich, vorn und hinten eingeschnitten, vorn angeheftet, seitlich und in der hintern Hälfte frei; obere Kieferzähne gross,

konisch, gekrümmt, scharfspitzig; zwei Gruppen Vomerzähne in einer Linie mit dem vorderen Rande der hinteren Naslöcher, näher diesen als einander; die hinteren Naslöcher gross, rundlich, die eustachischen Oeffnungen mässig, ziemlich gross; keine Stimmblasen; Trommelfell nicht sichtbar; vier völlig freie Finger; Zehen nur an der Basis mit Schwimmhäuten; das erste Os cuneiforme bildet einen äusseren Vorsprung; die Querfortsätze der Heiligen-Wirbel nicht erweitert. Die neue Art *T. rugiceps* lebt am Flusse Parana.

Desgleichen ib. 1857 p. 64 die Gattung *Heteroglossa.* Sie hat keine Gaumenzähne, und eine Zunge, die hinten tief eingeschnitten, und mittelst eines cylindrischen Stieles in der Mitte angeheftet und vorne in der Mittellinie durch Zellgewebe befestigt ist. *H. africana* n. sp. von Gaboon.

*Leiuperus sagittifer* O. Schmidt von Neugranada. Wiener Denkschriften XIV. p. 240.

**Hylae.** Oscar Schmidt stellte ib. p. 241 folgende neue Arten aus dieser Familie auf: *Ixalus Warschewitschii* Taf. I. Fig. 1—4 aus der Nähe des Vulkans Chiriqui zwischen 6000′ und 7000′ Höhe; *Hyla pugnax* Taf. I. Fig. 5—6, *H. splendens* ib. fig. 7, *H. molitor* fig. 8. 9, *H. molitor Var. marmorata* an nov. spec. Alle vier vom Chiriqui-Flusse unweit Bocca del toro; Hylodes Fitzingeri fig. 10 von den Cordilleren Neugranada's in einer Höhe von gegen 4000′.

*Hyla semifasciata* Hallowell Proc. Philadelphia VIII. p. 307.

**Bufones.** Unter den Kröten sind von Oscar Schmidt 10 neue Arten in den Wiener Denkschriften XIV. p. 248 beschrieben worden, unter denen 3 zwei neuen Gattungen angehören: *Dendrobates speciosus* Taf. I. Fig. 11, Taf. II. Fig. 12, *D. pumilio* Fig. 13, *D. lugubris* Fig. 14, alle drei auf Blättern und Blumen der immergrünen Regionen zwischen 5000 und 6000′ Höhe auf dem Grenzgebiet zwischen Neu-Granada und Costa rica; Bufo margaritifer Daud.? (Bufo nasutus Schn. (an nova species?) Taf. II. Fig. 15. 16 auf dem Grenzgebiet von Bolivia gegen Peru in 3000′ Höhe; *Bufo pleuropterus* Taf. II. Fig. 17. 18. 19, lebt mit dem Vorigen; *Bufo veraguensis* Taf. II. Fig. 20, Taf. III. Fig. 21. Provinz Veragua; *Bufo simus* Fig. 23. in Mengen an seichten Stellen des Chiriquiflusses; *Hylaemorphus Dumerilii* Fig. 23. 24 Provinz Veragua bis gegen 8000′, *Hylaemorphus Bibronii* Fig. 25 unweit Panama zwischen 2000 und 3000′. *Phirix pachydermus* Fig. 26. im Westen von Neu-Granada, bei Bonaventura in einer Höhe von 5000′. — Die beiden neuen Gattungen haben folgende Diagnosen:

*Hylaemorphus.* Fitzinger. Habitus corporis gracilior et qualis esse solet Hylarum; lingua elongata, angusta, integra, dimidia parte libera; dentes palatini nulli; tympanum non visibile; parotides nullae, digiti pedum anticorum fissi, posticorum semipalmati; planta

latior; protuberantiae in tarso nullae aut vix visibiles; processus transversi vertebrae sacralis dilatati. Dahin ausser den beiden obengenannten Arten, eine gleichfalls neue des Wiener Museums, die Fitzinger H. Pluto genannt hat.

*Phirix.* Habitus corporis robustus et qualis reperitur in Bufonibus; lingua, dentes palatini, membrana tympani, parotides, processus transversi vertebrae sacralis ut in Hylaemorpho; digiti pedum anticorum fissi, posticorum semipalmati et quidem conjuncti membrana crassa, quae a reliqui corporis integumentis non differt, qui fit ut plantae latiores reddantur et minus flexiles, quam solent esse in ceteris Batrachiis ecaudatis; tubercula paulum elata et in carpo et in tarso obvia. Nur die eine obengenannte Art.

*Engystoma olivaceum.* Hallowell n. sp. Proc. Philadelphia VIII. p. 252.

**Caudata.** Matthes handelte in der Allg. deutschen naturhist. Zeitung I. 1855. p. 249—280 über die Hemibatrachier (Salamandrinen) im Allgemeinen, und beschrieb als in Nordamerika vorkommend 21 Arten Salamandra, unter denen *S. Texana* vom Rio Colorado und *S. phoca* von Kentucky als neu bezeichnet werden, und 4 Arten Triton.

Kneeland beschrieb als neue Art *Siredon hyemalis* aus dem Ober-See. Proc. Boston soc. VI. p. 152. Dieselbe soll sich nur während des Winters zeigen, und ist durch Pumpen aufgesogen worden.

---

# Bericht über die Leistungen in der Ichthyologie während des Jahres 1857.

Vom

**Herausgeber.**

---

Dumeril hat im XXVII. Bande der Mémoires de l'academie des sciences Paris 1856 eine „Ichthyologie analytique ou essai d'une classification naturelle des poissons, a l'aide de tableaux synoptiques" veröffentlicht. Diese grosse Arbeit nimmt den ganzen Band ein und umfasst 507 Seiten.

Verf. hat versucht seine analytische Methode auf die ganze Klasse der Fische auszudehnen, und beabsichtigt dadurch den Zweck zu erreichen, mit Leichtigkeit die Genera zu bestimmen. Ob dieser Zweck erreicht ist, darüber wird man erst urtheilen können, wenn man das Buch mehrfach für diesen Zweck versucht hat. Gegen die Natürlichkeit der Familien möchte sich hervorheben lassen, dass die anerkannt wichtigen Untersuchungen J. Müller's kaum berücksichtigt sind. So sind, um nur ein Beispiel anzuführen, in der Familie der Pomacentriden, die Gaumenzähne besitzen sollen, die Sciaenoiden mit einer Rückenflosse mit den Labroidei ctenoidei vereinigt. Verf. erkennt freilich selbst an, dass nur wegen der Leichtigkeit, die Cuvier'schen Gattungen zu unterscheiden, die Familie so aufgefasst sei. Ueberhaupt scheint das aufgestellte System, welches eine Menge neue Namen für die Ordnungen, Familien u. s. w. anführt, weniger dazu bestimmt, einen Ausdruck der Organisationsverhältnisse zu liefern, sondern ein Mittel zur leichten Bestimmung zu bieten. Da es nicht moglich ist, in diesem Berichte die Ansichten des Verf. bis ins Einzelne wiederzugeben, so begnüge ich mich mit der Angabe der Hauptabtheilungen.

I. Zahlreiche Kiemenlöcher, ohne Kiemendeckel, *Polyclides*. 1. Unterklasse *Chondrichthes* oder *Trematopnés* (Fam. Endotrémes, Exotrémes, Hypotrémes, Pleurotrémes).

II. Zwei Kiemenlöcher, Kiemendeckel *Diclides*.

A. Skelett fibro-cartilaginös. 2. Unterklasse *Chondrostichthes* oder *Chondrostés*. Fam. Hypostomates (Störe); Gymnogna-

thes, Ptéropodes (Gobiesox, Lepadogaster, Cyclopterus und Cuvier's Pediculati), Lophobranches, Sclerodermes.

Zwischen diese und die folgende Unterklasse wird Lepidosiren gestellt.

B. Skelett knöchern. 3. Unterklasse *Ostichthes* oder *Ichthyostés*.

a. Bauchflossen fehlen oder sind verkümmert. 1. Ordnung *Apodes* oder *Acatopes*. Fam. Ophichtes, Pteroptères, Pantoptères.

b. Bauchflossen an der Kehle. 2. Ordnung *Propodes* oder *Anteropés*. Fam. Gadoides, Blennoides, Trachinoides.

c. Bauchflossen unter den Brustflossen. 3. Ordnung *Hemisopodes* oder *Mediopodes*, diese zerfallen in 4 Gruppen.

α. Glyphopomes. Körper dick von gewöhnlicher Form mit gezähntem Kiemendeckel. Fam. Percoides, Anthiadides, Pomacentrides, Sciaenoides, Holocentrides.

β. Leiopomes. Ebenso aber mit glattem Kiemendeckel. Fam. Sarcodontes (Labroiden), Gymnodontes (Sparoiden), Osteodontes (Scarus).

γ. Omalotes. Körper sehr zusammengedrückt. Fam. Petalosomes (Bandfische), Leptosomes (Squamipennes, Teuthyes, Scomberoiden z. Th.) und Heterosomes (Schollen).

δ. Idiomorphes. Körper dick von absonderlicher Form oder eigenthümlichen Organen. Fam. Gongylosomes (Gobioiden), Atractosomes (Scomberoiden z. Th.), Lophionotes (z. B. Coryphaena, Agriopus), Hydrotamies (Labyrinthfische), Dactylés (Trigla), Cephalotes (Cottus, Scorpaena ct.).

d. Bauchflossen hinter den Brustflossen. 4. Ordnung *Opisthopeodes* oder *Postéropes*. Fam. Cyprinoides, Clupeides, Pogonophores (Cyprinoiden z. Th.), Opisthoptères (Lepidosteus, Belone, Esox, Sphyraena ct.), Lepidopomes (Mugil, Exocoetus, Polynemus, Hydrargyra ct.), Salmonides, Characins, Siluroides, Dipteronotes (Siluroiden z. Th.), Scutocéphales (Amia, Erythrinus, Osteoglossum, Butirinus, Mormyrus), Aphyostomes (Aulostoma, Fistularia, Centriscus ct.).

Dieser Auszug wird genügen, um die wunderliche Zusammensetzung der Familien nach künstlichen Charakteren zu zeigen.

A. Dumeril gab in der Rev. et mag. de zool. 1858. p. 370 Nachricht von dem Stande der Pariser ichthyologischen Sammlung beim Abtritte seines Vaters, der die Direction der Amphibien und Fische hatte. Hiernach besteht dieselbe aus 4145 Species.

Eine sehr gelehrte Abhandlung über die Fische, welche Töne von sich geben, und die Entstehung dieser Töne schrieb J. Müller, dessen zu frühen Verlust wir zu beweinen haben, in seinem Archiv für Anatomie 1857. p. 249.

Nach einer Aufzählung der aus dem Alterthum bekannten Pisces vocales, und einem Versuche, dieselben zu bestimmen, folgt eine systematische Uebersicht der bis jetzt bekannten Pisces vocales, deren Zahl eine ziemlich grosse ist. Die hier aufgezählten Arten gehören den Familien Cataphracti, Sciaenoidei, Scomberoidei, Pediculati, Gymnodontes, Sclerodermi, Siluroidei, Cyprinoidei an. Eine Beobachtung von Richard Schomburgk über Töne, welche von Hypostoma in der Tiefe des Wassers ausgehen, ist vergessen worden, obgleich sie in dessen Reisen in Britisch Guiana in dem vom Verfasser selbst in Verbindung mit dem Ref. gearbeiteten Abschnitte über die Fische vorkommt. — Endlich wird die Entstehung der Töne weiter erörtert, und in den meisten Fällen einem vibrirenden Reiben der Gelenkflächen der festen Kiemendeckelstücke oder Flossenstacheln zugeschrieben.

Nardo hat bereits 1844 eine Abhandlung über die Haut der Fische im Istituto Veneto gelesen; dieselbe ist im 5ten Bande der Memorie dell' J. R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti, Venezia 1855. p. 243—276 erschienen: Sunto di alcune osservazioni anatomiche sull' intima struttura della cute de' pesci comparativamente considerata e sulle cause fisiologiche e fisico-chimiche della loro colorazione e decolorazione.

Kölliker veröffentlichte Untersuchungen zur vergleichenden Gewebelehre in den Verhandl. der phys. med. Gesellsch. in Würzburg VIII. p. 1 und handelt darin, so weit es die Klasse der Fische betrifft:

1. „Ueber die Endigungen der Nerven im elektrischen Organe der Zitterrochen." 2. „Ueber das Schwanzorgan der gewöhnlichen Rochen," dessen physiologische Bedeutung er zwar noch nicht für sicher entscheidbar hält, das er jedoch für ein electrisches Organ zu deuten geneigt ist. 3. „Ueber das Schwanzorgan der Zitterrochen," welches dem Schwanzorgane der gewöhnlichen Rochen nicht parallelisirt werden konne. 4. „Savi's appareil folliculaire nerveux," den er für ein Sinnesorgan betrachtet, dessen Function wahrscheinlich dem Tastsinne (Drucksinne) am nächsten verwandt sei. 5. „Nervenkörperchen in der Haut von Stomias barbatus," die sich an die vom Verf. beschriebenen Korperchen von Chauliodus anschliessen, und die er unter die so mannichfachen Sinnesapparate der Haut einreiht.

6. „Ausbreitung der Nerven in der Geruchsschleimhaut von Plagiostomen.“ — Ferner bezieht sich auch in der folgenden Abhandlung „über secundäre Zellmembranen, Cuticularbildungen und Porenkanäle in Zellmembranen“ ein Abschnitt p. 38 auf die Zellenausscheidungen und Cuticularbildungen im Darme der Fische. — Endlich p. 80 „über die porösen Eihüllen der Fische.“ Verf. bestätigt die Beobachtungen der Eier der Scomberesoces von Haeckel, zeigt aber, dass die Fasern nicht von der Innenfläche der Dotterhaut ausgehen, sondern aussen auf derselben sitzen. Es werden dann die Untersuchungen an den Eiern zahlreicher Süsswasserfische mitgetheilt.

Hyrtl schrieb über den Amphibienkreislauf von Amphipnous und Monopterus eine Abhandlung, welche in den Schriften der Wiener Academie zu erscheinen bestimmt ist. Eine vorläufige Anzeige des Inhalts findet sich Sitzungsberichte XXIV. p. 118.

John Davy hat Untersuchungen über die Harnabsonderung der Fische mit einigen Bemerkungen über diese Absonderung bei anderen Thierklassen veröffentlicht. Transactions of the Royal society of Edinburgh XXI. p. 543; Edinburgh New phil. Journ. N. S. VI. 1857. p. 152.

In dem Bulletin mensuel de la soc. imp. zoologique d'acclimatation finden sich ziemlich zahlreiche Artikel, die auf Fischzucht Bezug haben. Da ein Auszug derselben hier nicht gegeben werden kann, so erscheint es auch überflüssig, die besonderen Citate in den einzelnen Bänden aufzuzählen.

Jardine, Fleming und Ashworth berichteten über die Experimente, welche bei Stormontfield bei Perth für die künstliche Befruchtung der Lachse angestellt wurden. Report of the 26. meeting of the British association held at Cheltenham p. 451.

Baird sieht als eine hauptsächliche Nahrung der Süsswasserfische, namentlich der Vendace und der Forelle kleine Entomostraceen an. Edinburgh new phil. Journ. N. S. VI. 1857. p. 17.

In Betreff der einzelnen Faunen sind die folgenden Schriften zu erwähnen:

De Filippi und Verany haben eine Anzahl neuer oder wenig bekannter Fische des Mittelmeeres beschrieben. Sopra alcuni pesci nuovi o poco noti del Mediterraneo.

Memorie della R. Accademia delle scienze di Torino serie II. tom. XVIII.

Sie gehören den Gattungen Notacanthus, Novarchus n. gen. aus der Familie der Scomberoiden, Clinus, Scyllium, Pelamys, Exocetus, Pteridium an und sind meist abgebildet. Die einzelnen sind unten namhaft gemacht.

E. v. Martens schrieb in unserem Archiv p. 149 über einige Fische und Crustaceen der süssen Gewässer Italiens. Diese Abhandlung gewährt theils in geographischer Beziehung, theils für die Sicherstellung der Species ein Interesse. Wir enthalten uns des näheren Eingehens auf dieselbe, weil sie allen unseren Lesern vorliegt.

Die Süsswasserfische der österreichischen Monarchie mit Rücksicht auf die angrenzenden Länder bearbeitet von Jacob Heckel und Rudolf Kner. Mit 204 Holzschnitten. Leipzig 1858. 8.

Die beiden Verf., von denen der erstere das Erscheinen des vorliegenden Werkes leider nicht erlebt hat, haben mit langjährigem Fleisse die Fische des österreichischen Staates untersucht, und nun ein, wie es scheint, vollständiges Verzeichniss geliefert. Hervorzuheben ist, dass die Gattung Abramis dem Süden der Monarchie fehlt, während die Gattung Leucos nur diesem angehört. Barbus, Scardinius, Squalius sind zwar nord- und südwärts der Alpen, aber durch verschiedene Arten vertreten. Salmo hucho und Pelecus cultratus finden sich nur im Donaugebiete, dem wieder Anguilla fluviatilis und Gasterosteus fehlen. Umbra Crameri und Coregonus acronius sind auf bestimmte Localitäten beschränkt. Besonders interessant ist Dalmatien, welches eigenthümliche Arten, die jenseits der Bosnischen Grenze sich fortsetzend, nach Osten an Syrische Formen sich anschliessen, und durch diese den vermittelnden Uebergang zu den indischen finden. — Fast alle Arten sind in sehr hübschen Holzschnitten abgebildet, ausführlich beschrieben mit Angaben über Verbreitung, Lebensweise, Fang u. dgl. Vertreten sind unter den Acanthopteri die Familien Percoidei mit 1 Perca, 2 Lucioperca, 2 Aspro, 2 Acerina, 1 Percarina, — die Familie Cataphracti durch 4 Cottus mit einer neuen Art, — die Gattung Gasterosteus, vertreten durch 2 Arten, wird hier den Scomberoiden zugezählt, wobei namentlich die Schilder an der Seitenlinie, die sonst keiner Familie zukommen, hervorgehoben werden, — die Blennioiden durch 1 Blennius, die Gobioiden durch 1 Gobius. — Viel reicher vertreten sind die Malacopteri; die Cyprinoidei durch 4 Cyprinus, 1 Carpio, 4 Carassius, 1 Tinca, 5 Barbus, 2 Gobio, 1 Aulopyge, 1 Rhodeus, 7 Abramis, 2 Blicca, 1 Pelecus, 6 Alburnus, 1 Aspius, 1 Leucaspius, 2 Idus, 5 Scardinius, 4 Leucos, 5 Leuciscus,

15 Squalius, 2 Telestes, 1 Phoxinus, 1 Phoxinellus, 5 Chondrostomus, — die Clupeoidei durch 1 Alausa, indem die Verf. fälschlich noch immer Alausa vulgaris und finta nur für Altersunterschiede halten, — die Salmonoidei durch 3 Coregonus, 1 Thymallus, 7 Salar, 2 Fario, 5 Salmo, — die Esocini durch 1 Esox, 1 Umbra, — die Acanthopsides, eine auf Cobitis gegründete eigene Familie (s. unten) durch 4 Cobitis, — die Siluroidei durch 1 Silurus, — die Gadoidei durch 1 Lota, — die Muraenoidei durch 2 Anguilla. — Aus der Ordnung Ganoidei kommen 12 Acipenser vor. — Von Cyclostomi endlich sind 3 Petromyzon und 1 Ammocoetes aufgezählt.

Nach einer kurzen Notiz von Glatz, Verhandl. des Vereins für Naturkunde in Presburg 1857. Sitzungsberichte p. 47, sollen in Ungarn 65 Gattungen Süsswasserfische vorkommen. Von Knorpelfischen 2 Gattungen, Petromyzon in 2 Arten und Acipenser in 5 Arten. Von Grätenfischen erscheinen 63 Gattungen, unter denen Salmo mit 12 und Cyprinus mit 30 Arten. (Was Verf. hier Gattung nennt, wird wohl aus den zu erwartenden weiteren Mittheilungen klar werden). Aufmerksam gemacht wird noch darauf, dass das Männchen von Cyprinus Brama in der Laichzeit porenartige Auswüchse besitze, die sich vom Schwanze zu beiden Seiten bis zum Kopfe hinziehen, wo sie sich am Schädel zu einem kleinen Kranze vereinigen.

Kessler lieferte Bullet. de Moscou 1857. p. 453 Nachträge zur Ichthyologie des südwestlichen Russlands.

Verf. hat das Dnjestr-Gebiet untersucht, welches von dem des Dnjepr in mehrfacher Beziehung abweicht, namentlich darin, dass nirgends die Anschwemmung eines flachen Thalgrundes gestattet war, und keine Seen sich bilden konnten. So müssen Fische, die ruhige und klare Gewässer, oder schlammigen Boden lieben, den Dnjestr meiden. Barsche, Schleyen, Karauschen, Rothaugen, Rothfedern, Brachsen und Hechte sind daher nur spärlich vertreten oder fehlen ganz, wogegen der Dobel, Barbe und Sterlett in Menge im Dnjestr vorkommen. — Es werden dann 52 Arten aufgezählt mit Bemerkungen über das Vorkommen. Es sind 1 Perca, 1 Aspro, 2 Lucioperca, 2 Acerina, 1 Cottus, 5 Gobius unter denen zwei neu, 1 Lota, 1 Silurus, 3 Cobitis, 2 Gobio, 1 Barbus, 1 Tinca, 4 Cyprinus, 1 Rhodeus, 1 Chondrostoma, 5 Leuciscus, 4 Aspius, 1 Pelecus, 6 Abramis, 1 Salar, 1 Esox, 1 Clupea, 1 Anguilla, 5 Acipenser. — Zweitens werden zur Vervollständigung des Verzeichnisses des Dnjepr 31 Fische aufgezählt mit Angaben über die Verbreitung, Laichzeit und Grösse.

Czernay machte auf das Variiren der Artkennzeichen der Süsswasserfische in der Umgegend von Charkow aufmerksam, und führt namentlich die Verschiedenheiten in der Zahl der Flossenstrahlen, und in der Zahl der Schuppen in Tabellen-Form von 17 Arten der Karpfenfamilie aus. Er glaubt dadurch die sich widersprechenden Angaben der Ichthyologen erklären zu können. Bulletin de la soc. imp. de Moscou 1857. I. p. 227.

Richardson schrieb Proc. zool. soc. 1856. p. 37; Annals nat. hist. XIX. p. 486 über einige Fische aus Kleinasien und Palästina. Daselbst ist von Cyprinodon Hammonis die Rede und ausserdem werden drei neue Cyprinoiden beschrieben.

Von Basilewsky erschien bereits im Jahre 1855 eine Ichthyographia Chinae borealis im Tome X. der Nouveaux Mémoires de la soc. imp. des Naturalistes de Moscou p. 215—263. Mit 9 Tafeln.

Zunächst werden 56 Fische verschiedener Familien beschrieben, von denen Verf. die meisten als neu anzusehen scheint. Dann folgt ein Verzeichniss der Fische aus einem chinesischen Werke Ben-zao-gan-mu; worin 31 Arten schuppige, 28 Arten nackte Fische beschrieben sind. Zu den nackten Fischen rechnen die Chinesen die Cetaceen, Crustaceen und Mollusken. In vorliegendem Verzeichsisse sind 19 Schuppenfische und 7 nackte Fische erwähnt, von denen einige auf die oben beschriebenen Fische zurückgeführt sind. — In einem Anhange endlich werden noch acht Fische beschrieben, wodurch sich die ganze Zahl auf 64 erhöht.

Bleeker setzte auch im Jahre 1857 seine ichthyologischen Studien mit Eifer fort. Von ihm erschienen in Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indië uitgegeven door de natuurkundig vereeniging in nederlandsch Indië die folgenden Abhandlungen:

Deel XII. p. 291: Nieuwe Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van Bali.

Nachdem Verf. die 29 Arten eines früheren Beitrages zur Fauna dieser Insel auf die seitdem von ihm angenommenen Namen zurückgeführt hat, folgt ein Verzeichniss von 78 Arten, die ihm neuerlich von dort durch Van Bloemen Waanders gesandt waren, wodurch die Zahl der von Bali bekannten Arten auf 106 stieg. Hierdurch wurde auch das erste Licht auf die Süsswasserfauna von Bali geworfen. Bisher war von den Inseln, welche östlich von den drei gros-

sen Sundainseln gelegen sind, noch keine einzige Karpfenart bekannt geworden, selbst nicht von Celebes, wo doch Flüsse von ansehnlicher Grösse vorhanden sind. Es finden sich nun zwei Cyprinoiden in der Sammlung von Bali, die auf Java sehr gemein sind; dadurch ist die Grenze der Cyprinoiden ein wenig mehr nach Osten geschoben. Es bleibt nun noch fraglich, ob auch auf Lombok, Sumbawa, Flores et. dergleichen vorkommen. Einige neue Arten und eine neue Gattung sind unten namhaft gemacht.

Deel XII. p. 508: Bericht über einige Fische, die neu für die Kenntniss der Fauna von der Insel Ceram sind. 22 Arten, wodurch die ganze Zahl auf 208 gebracht ist.

Deel XIII. p. 55. Tweede Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van Boero.

Durch eine neue Zusendung wurde die Zahl der von Buro bekannten Fische auf 238 erhöht. Die darunter befindlichen 8 neuen Arten sind unten genannt.

Deel XIII. p. 283: Ueber einige Fische, die neu für die Fauna von Biliton sind. Die Zahl der Arten erhöht sich dadurch auf 61.

Deel XIII. p. 322: Descriptiones specierum piscium Javanensium novarum vel minus cognitarum diagnosticae. Ausser einer grösseren Zahl von Arten, welche bereits von anderen Ichthyologen aufgestellt, hier nochmals beschrieben werden, sind unten 18 neue Arten zu vermerken.

Deel XIII. p. 369: Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van de Sangi-Eilanden.

Verf. erhielt von Jansen eine Sammlung von Fischen von den Sangi-Inseln, die sich im Norden von Celebes, zwischen dem 2ten und 4ten Grade nördlicher Breite erstrecken, und also zu den nordlichsten niederlandischen Besitzungen gehoren. Bisher war von der Fauna dieser Inseln noch nichts bekannt. Das Verzeichniss enthält 133 Arten, unter denen drei neue.

Deel XIII. p. 381. Bericht über eine neue Sammlung Fische von Batjan, die durch Moens eingesendet wurden. 113 Arten, so dass nunmehr von Batjan 218 Arten bekannt sind. Darunter keine neue.

Deel XIII. p. 387. Bericht über einige Fische von Timor-Koepang und Timor-Delhi. Verf. kennt nun von Timor 126 Arten. Keine neu.

Deel XIII. p. 475: Ueber einige Fischsammlungen von verschiedenen Theilen Java's.

Es sind hier verzeichnet: 1) 27 Süsswasserfische von Lebak, 2) 14 Süsswasserfische von Bantam. 3) 11 Süsswasserfische von Buitenzorg, 4) 6 Süsswasserfische von Tjikoppo, 5) 19 Süsswasserfische von Tjipannas, 6) 27 Süsswasserfische von Tjiandjoer, 7) 19 Seefische von Karangbollong an der Südküste, 8) 60 Fische ebendaher, 9) 73 Seefische von Prigi an der Südküste.

Im II. Bande der Acta societatis scientiarum Indo-Neerlandicae 1857 sind ferner die folgenden ichthyologischen Abhandlungen von Bleeker enthalten:

1. Conspectus specierum piscium Molluccensium hucusque cognitarum.

Von 906 hier aufgezälten Arten sind 44 ohne nähere Fundortsangabe; 87 sind von Halmaheira, 283 von Ternate, 146 von Batjan, 30 von Obi, 182 von Buro, 191 von Ceram, 639 von Amboina, 18 von Saparna, 172 von Banda, 55 von Wagen, 10 von Rawak bekannt, endlich kommen 746 auch ausserhalb des molukkischen Archipels vor.

2. Tiende Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van Borneo. Visschen van de Rivieren Barito, Kahajan en Kapoeas.

Verf. erhielt Zusendungen aus dem Kapuas bei Sintang und bei Pontianak, aus dem Barito bei Bandjermasin und aus dem Kahajan. Dadurch sind jetzt von Borneo 258 Arten bekannt; davon sind 14 ohne näher bezeichneten Fundort, 65 von Sambas, 30 von Pamangkat, 73 von Pontianak, 11 von Sintang, 36 von Sampit, 8 von Kahajan, 126 von Bandjermasin, 23 von Pengaron und 10 von Prabukarta. Einige neue Arten s. unten.

3. Achtste Bijdrage tot de kennis der Vischfauna van Amboina.

Die Zahl der Arten von Amboina ist durch diesen Beitrag auf 782 gestiegen; darunter befinden sich 41 neue Arten, die unten verzeichnet sind.

Essai sur la faune de l'ile de Woodlark ou Maiou par le P. Montrouzier, missionnaire. Partie ichthyologique, revue par M. Thiollière. 8. Lyon. Extrait de la soc. d'agriculture et d'histoire nat. de Lyon — ist mir noch nicht vor Augen gekommen.

Tancred bezeichnet (Edinburgh new phil. Journal New Series III. 1856. p. 17) die Fischfauna der süssen Gewässer von der Provinz Canterbury in Neu-Seeland als wenig zahlreich und erklärt dies durch die reissenden Ströme, in denen

weder Fische noch Nahrung für sie gedeihen können. In anderen Flüssen, die tiefer sind, giebt es viele Aale bis 20 Pfund schwer, welche von den Eingebornen gefangen und für den Winter getrocknet werden. Einge andere Fische werden nach ihren englischen Benennungen genannt.

Von Holbrook ist bereits seit dem Jahre 1855 eine „Ichthyology of South-Carolina" erschienen. Ausser den bereits vorliegenden 10 Lieferungen von je drei schön illuminirten Tafeln und einigen Bogen Text, dürfen wir keine fernere mehr erwarten, da der Verfasser gestorben ist.

Bei den einzelnen Arten ist zuerst eine Diagnose gegeben, dann folgen die Synonyme, die weitere Beschreibung, Farbe, Dimensionen. Bemerkungen über die Eingeweide, Lebensweise, geographische Verbreitung und allgemeine Bemerkungen. Es ist dadurch die Kenntniss der besprochenen Arten wesentlich gefördert. Aufgeführt sind: 14 Percoiden, 3 Sparoiden, 11 Scomberoiden, 1 Echeneis, die Verf. zu den Scomberoiden zählt, 2 Squamipennen, 18 Sciaenoiden, 1 Elops. Mehrere neue Gattungen und Arten sind unten näher bezeichnet.

Richarson hat eine kleine Sammlung von Fischen beschrieben, welche von Wellington Sound durch Capt. Belcher, heimgebracht worden sind. The last of the arctic voyages, being a narative of the expedition in H. M. S. Assistance unter Captain Sir Edward Belcher in search of Sir John Franklin during the years 1852—54. Vol. II. 1855. p. 347—376. Es sind 9 Arten, von denen acht abgebildet sind. Die 4 darunter befindlichen neuen Arten sind unten namhaft gemacht.

Eine Aufzählung der grönländischen Fische von Reinhardt in Rink's Groenland enthält 69 Arten.

## Dipnoi.

Die Schilderung eines lebenden afrikanischen Lepidosiren, welcher im Krystallpalaste ausgestellt ist, von J. E. Gray Proc. zool. soc. 1856. p. 342, Annals nat. hist. XIX. p. 412, ist in unserem Archiv 1857. I. p. 340 in der Uebersetzung mitgetheilt, obgleich ich die Gründe des Verf., dieses Thier den Amphibien zuzuzählen, nicht ausreichend finde.

## Teleostei.

### *Acanthopteri.*

**Percoidei.** Auf Serranus fasciolaris hat Holbrook Ichthyology of South-Carolina p. 32 eine eigene Gattung *Diplectron* gegründet, die er so charakterisirt: Vordeckel mit zwei abgerundeten Gruppen strahliger Dornen, Suboperculum hinten mit häutiger Verlängerung, Kiefern ohne Schuppen, Kiefer-, Zwischenkiefer-, Gaumen- und Vomerzähne klein und sammetartig, einige grössere Zähne im Unter- und Zwischenkiefer, Körper langstreckig, comprimirt, eine sehr lange Rückenflosse, sieben Kiemenhautstrahlen.

Derselbe beschrieb ib. als neue Arten: *Serranus nigritus* p. 173 und *Rypticus maculatus* p. 39.

Basilewski beschrieb l. c. *Perca Chua-tsi* tab. 1. fig. 1 und *Perca Chuan-tsi* tab. 2. fig. 1, die beide offenbar der Gattung Serranus angehören, ferner *Labrax Ly-iuy*.

Bleeker stellte aus dieser Familie folgende neue Arten auf: *Apogon sangiensis* Natuurk. Tijdschr. Ned. Indie XIII. p. 375 von den Sangi-Inseln; *Bogoda macrolepis* Borneo 10. l. c. aus dem Flusse Kapuas; *Serranus Iansenii* Natuurk. Tijdschr. Ned. Indie XIII. p. 376 von den Sangi-Inseln: *Serranus amblycephalus* und *melanotaenia* Amboina 8. l. c. p. 32; *Anthias pleurotaenia*, *cheirospilos*, *lepidolepis* und *Huchtii* ib. p. 34.

Bleeker sieht die Gattungen Cirrhites, Cirrhitichthys und Cheilodactylus als besondere Familie *Cirrhiteoidei* an, die sich durch die unverzweigten unteren Brustflossenstrahlen, die hinter den Brustflossen angefügten Bauchflossen, die Cycloidschuppen u. s. w. unterscheiden, und fügt ihnen Amboina 8. l. c. p. 39 eine neue Gattung *Oxycirrhites* mit folgender Diagnose hinzu: Ossa intermaxillaria maxime evoluta, longe ante rostrum producta, ramis descendente et adscendente dentata; os quasi in tubum productum; dentes maxillis pluriseriati serie externa aequales seriebus ceteris maiores, vomerini pluriseriati in vittam semilunarem dispositi, palatini nulli; praeoperculum dentatum; operculum spina plana armatum; pseudobranchiae; membrana branchiostega radiis 6; spinae dorsi 10. *O. typus* von Amboina.

*Cirrhites amblycephalus* Bleeker Natuurk. Tijdschr. Ned. Indie XIII. p. 378 von den Sangi-Inseln.

**Cataphracti.** Von Richardson wurden *Cottus glacialis* und *Gasterosteus insculptus* l. c. als neue Arten von Wellington Sound beschrieben.

*Cottus ferrugineus* n. sp. Heckel und Kner l. c. aus dem Gardasee, Mailand, Treviso, Dalmatien.

**Pseudochromides.** *Pseudochromis cyanotaenia* Bleeker Natuurk. Tijdschr. XIII. p. 72.

**Sciaenoidei.** Bei Basilewski in der Ichthyographia Chinae borealis finden sich folgende Arten beschrieben: *Sciaena ten-lo* tab. 1. fig. 3, *Sc. arcuata, Mi-iuy, Chuan-chua, Mey-gun.*

In der Sciaenoiden-Familie stellte Holbrook Ichthyology of South-Carolina p. 168 eine neue Gattung *Homoprion* auf, die nahe verwandt mit Micropogon ist, aber sich von ihr durch den Mangel der Bartfäden am Kinn unterscheidet. Ihre Charaktere lauten: kleine hechelförmige Zähne in beiden Kiefern, im Oberkiefer eine Reihe grösserer, konischer, spitzer Zähne, Schlundzähne nicht pflasterartig; Vordeckel mit grossen strahligen Dornen am Winkel; sieben Strahlen in der Kiemenhaut. Dahin Leiostomus xanthurus und eine neue Art H. lanceolatus.

Derselbe stellte ib. einige neue Arten auf: *Otolithus thalassinus* p. 132, *O. nothus* p. 134, *Umbrina littoralis* p. 142, *Larimus fasciatus* p. 153.

**Sparoidei.** Sargus rhomboides und unimaculatus trennte Holbrook Ichthyology of South-Carolina p. 56 als neue Gattung *Lagodon* von Sargus ab, weil sie ein vorstreckbares Maul besitzen.

Basilewski bildete l. c. tab. 3. fig. 1 einen Fisch unter dem Namen *Pagrus macrocephalus* ab; die Beschreibung passt nicht zur Abbildung, welche letztere gar keinen Sparoiden, eher einen Sciaenoiden darstellt.

*Dentex nemurus* und *metopias* Bleeker Amboina 8. l. c. p. 49 und 51.

**Squamipennes.** Neue Arten von Bleeker Amboina 8. l. c. p. 53: *Chaetodon xanthurus* und *polylepis*, *Holacanthus melanospilos* und *diacanthus.*

**Labyrinthici.** *Anabas microcephalus* Bleeker n. sp. Amboina 8. l. c. p. 58.

*Ophicephalus Pekinensis* Basilewski ist l. c. tab. 9. fig. 3 abgebildet.

**Scomberoidei.** Cybium Bonaparte Verany ist von De Filippi et Verany Mem. Accad. di Torino XVIII. als *Pelamys Bonaparte* beschrieben und abgebildet.

Basilewski beschrieb l. c. *Stromateus echinogaster*, *Trichiurus lepturus* L. und *Scomber Pa-iuy.*

*Carangoides plagiotaenia* Bleeker Amboina 8. l. c. p. 59.

Aus Trachinotus pampanus bildete Holbrook Ichthyology of South-Carolina p. 80 eine eigene neue Gattung *Bothrolaemus*, die sich von Lichia und Trachinotus durch völligen Mangel der Zähne unterscheidet.

Derselbe beschrieb ib. als neu: *Seriola carolinensis* p. 70, *Caranx falcatus* p. 92 und *Caranx Richardi* p. 94.

*Novarchus* nov. gen. De Filippi et Verany Mem. Accad. di Torino l. c. Habitus Seriolae; caput undique squamosum, poris nonnullis in regione nasali; dentes intermaxillares et mandibulares graciles, elongati, serie unica pectinatim dispositi; palatini et linguales minimi, conferti; pinna dorsalis radiis spinosis numerosis, pectorales elongatae, caudalis a basi perfecte divisa, lobis aequalibus. *N. sulcatus* n. sp. Mittelmeer.

**Notacanthini.** Nach De Filippi und Verany Mem. Acad. di Torino l. c. besteht jetzt die Gattung Notacanthus aus 5 Species, nämlich N. Nasus Bloch, sexpinnis Richard., *mediterraneus* n. sp., Bonaparte Risso und *Rissoanus* n. sp.

**Teuthyes.** *Acanthurus chrysocoma* Bleeker Natuurk. Tijdschr. Ned. Indie XIII. p. 67 von Buro.

**Mugiloidei.** Neue Arten: *Mugil So-iuy* Basilewski l. c. tab. 4. fig. 3; — *Mugil belanak* Bleeker Natuurk. Tijdschr. Ned. Indie XIII. p. 337 von Batavia.

**Gobioidei.** Neue Arten von Bleeker: *Sicydium zosterophorum* und *balinense* Nat. Tijdschr. Ned. Indie XII. p. 296 von Boleling im nördlichen Bali; *Eleotris taenionotopterus* ib. p. 298 in süssem Wasser bei Boleling; *Culius macrocephalus* ib. XIII. p. 70.

Bleeker erhebt ib. XII. p. 300 Eleotris belobrancha Cuv. Val. zu einer eigenen Gattung, indem er sie *Belobranchus Quoyi* nennt, und ihr eine neue Art *B. taeniopterus* aus dem süssen Wasser von Bali hinzufügt. Die Gattungscharaktere lauten: Pinnae dorsales 2; dentes maxillares pluriseriati; palatum totum edentulum; nares oculo approximatae, anteriores tubulatae; praeoperculum anacanthum; radiis membrana branchiostega 6, quorum 1 vel plures spina antrorsum spectante.

*Echeneis lineata* Holbrook l. c. p. 101. Diese Gattung wird von dem Verf. zu den Scomberoiden gestellt.

Murray hat Edinburgh new philos. Journ. New Series IV. 1856 p. 287 eine neue Art der Gattung Echeneis beschrieben (vergl. auch Bibl. univers. de Genève T. 33. p. 247), wobei er Bemerkungen über die Lebensweise der Schiffshalter überhaupt mittheilte. Namentlich hat er versucht, die Art, wie diese Fische sich an bewegten Gegenständen befestigen, zu erklären. Der Saugapparat besteht aus einem freien fleischigen Rande, der geeignet ist als Saugnapf zu wirken und aus zwei Reihen knorpliger Querplatten, die mit drei Reihen von Zähnen besetzt sind, welche sich nach hinten niederlegen. Verf. meint nun, wenn ein Wallfisch oder Haifisch über diesen Apparat von hinten her fortschwimme, so müsse er den Schiffshalter mitziehen, und er könne sich nun festsaugen. Um sich wieder los zu machen, müsse er schneller nach vorn schwimmen, als sein Träger. Die Art,

*Echeneis tropicus*, hat nur 17 Platten in der Kopfscheibe, welche hinten nicht breiter ist als vorn; der Körper verschmälert sich nach hinten allmählicher als bei remora, auch schien dem Verf. die Haut weicher als bei der genannten Art.

**Blennioidei.** Richardson beschrieb l. c. zwei neue Arten von Wellington Sound: *Lumpenus nubilus* und *Lycodes mucosus*.

Bleeker verdanken wir folgende neue Arten: *Salarias interruptus* und *diproktopterus* Nat. Tydschr. Ned. Indie XIII. p. 68 von Buro; *Clinus xanthosoma* ib. p. 340 vom südlichen Java; *Petroskirtes amblyrhynchus* und *tapeinosoma* Amboina 8. l. c. p. 64; *Salarias heteropterus, chrysospilos* und *amboinensis* ib. p. 65.

*Clinus Veranyi* De Filippi Mem. Acad. di Torino l. c. aus dem Golf von Cagliari.

*Genypterus* wird von Philippi als neue Gattung der Blennioiden in unserem Archiv p. 268 aufgestellt. *G. nigricans* ist Gay's Conger chilensis, der also die Stellung dieses Fisches arg verkannte.

**Pediculati.** Neue Arten von Bleeker: *Antennarius leprosus, phymatodes, melas, oligospilos* Amboina 8. l. c. p. 68.

## *Anacanthini.*

**Gadoidei.** De Filippi und Verany haben Pteridium atrum Swains. (Oligopus ater et niger Risso, Gadopsis De Filippi), namentlich auch die Schwimmblase näher beschrieben, und sind der Ansicht, dass dieser Fisch die Verbindung der Gadidi und Ophidini bilde. und eine Vereinigung beider genannten Familien fordere. Mem. Accad. di Torino XVIII. l. c. (Vergl. den Bericht über 1855 p. 79).

**Ophidini.** Bei Basilewski l. c. findet sich ein *Ophidium aculeatum* beschrieben.

**Pleuronectae.** Basilewski beschreibt ib. ferner *Platessa percocephala* und *Achirus Plagusia*, so wie ib. im Anhange *Platessa bicolorata, Solea fasciata* und *anonyma*.

## *Pharyngognathi.*

**Labroidei cycloidei.** Neue Arten von Bleeker: *Julis (Julis) oxyrhynchos* Nat. Tijdschr. Ned. Indie XIII. p. 74 von Buro; *Julis (Halichoeres) javanicus* ib. p. 341 vom südlichen Java; *Scarus bataviensis* ib. p. 342 von Batavia; — ferner Amboina 8. l. c. p. 75 sq.: *Cossyphus zosterophorus, Julis (Julis) melanochir, Julis (Halichoeres) heteropterus. Anampses melanurus, amboinensis pterophthalmus. Novacula melanopus, spilonotus, Cheilinus hexataenia.*

**Labroidei ctenoidei.** *Glyphisodon nemurus* Bleeker Nat. Tijdschr. Ned. Indie XIII. p. 73 von Buro; *Gl. amboinensis* Bleeker Amboina 8. l. c. p. 72.

**Chromides.** Peters stellte Monatsber. der Berliner Acad. 1857 p. 403 eine neue Gattung der Chromiden auf, die sich durch cycloidische Schuppen und einfache conische Zähne unterscheiden soll. *Hemichromis.* Genae operculaque glabra squamata; squamae cycloideae, linea lateralis interrupta; radii branchiostegi quinque, branchiae quatuor; nares simplices; os protractile; dentes conici, apice nigri, in mandibula uniseriales, in osse intermaxillari biseriales, seriebus divaricatis. *H. fasciatus* von Guinea.

**Scomberesoces.** Bei Basilewski l. c. finden sich im Anhange *Belone esocina* und *microstoma* beschrieben.

*Exocetus (Cyprilurus) procne* De Filippi et Verany Mem. Accad. di Torino XVIII. l. c. von Nizza.

## *Physostomi.*

**Siluroidei.** Kner hat in den Wiener Sitzungsberichten XXVI. p. 373—448. tab. I—IX. „Ichthyologische Beiträge II. Abth." geliefert. Dieselben beziehen sich auf diejenigen Südamerikanischen Welse, die in seinen früheren Arbeiten nicht berücksichtigt waren. Verf. behält sich eine natürliche Gruppirung der Familie noch vor, bis er reicheres Material auch aus Asien und Afrika wird bearbeiten können, und geht für jetzt nur darauf aus, die Kenntniss der Gattungen und Species zu fördern. Im Allgemeinen schliesst er sich an die Valenciennes'schen Gattungen ohne sie gut zu heissen, und spöttelt über die von J. Müller und Referenten innerhalb der grossen Gattung Bagrus gebildeten Untergattungen. Er spricht sich überhaupt gegen die Einführung sogenannter Untergattungen aus. Referenten scheint es bei dem gegenwärtigen Stande unserer Wissenschaft nicht möglich, mit den Begriffen Klasse, Ordnung, Familie, Gattung und Art auszureichen. Man ist oft gezwungen, der leichtern Uebersicht wegen, in der Gattung zu theilen und naturgemäss zu unterscheiden, ohne dass diese entstandenen Gruppen als Gattungen aufzufassen wären, dann wird man sie Untergattungen nennen können. Als ich mit meinem verewigten Freunde die Horae ichthyologicae ausarbeitete, waren wir der Ansicht, dass Bagrus im weiteren Sinne ein bestimmt zu charakterisirender Begriff sei, während Arius Bagrus s. str., Galeichthys, Platystoma und dergl. zwar verschieden sind, aber nach verschiedener Definition theils ver-

schieden begrenzt worden sind, theils bei consequenter Anwendung der Charaktere sich noch stark mehren werden. Deshalb nahmen wir Bagrus als Gattung, die anderen genannten als Untergattungen. Der Begriff Gattung (Genus) hat freilich seit Linné sich sehr geändert, und wird auch heute noch sehr verschieden aufgefasst. Verf. wird wenigstens zugeben müssen, dass in unserem Falle durch Einführung von Untergattungen einige Uebersicht in die Fülle von Arten komme. — Es folgen hier die vom Verf. vorgeschlagenen neuen Arten und Gattungen:

*Bagrus reticulatus* aus dem Araguay, *B. Goliath* Heck. Ms. ebendaher, *B. punctulatus* aus dem Rio Guaporé und Rio branco, *B. piramuta* aus dem Rio negro und Rio Madeira.

*Platystoma sturio* von Rio branco nebst Beschreibungen von 5 bereits bekannten Arten dieser Gattung.

*Asterophysus* n. gen. Kopf nackthäutig, gleich breit und lang, Unterkiefer vorstehend, Mundspalte sehr weit, breite Binden grober Sammtzähne in den Kiefern und an der ganzen Länge der Gaumenbeine, Vomerplatte zahnlos; 6 Barteln, Dorsale nackenständig, Fettflosse klein, Zahl der Kiemenstrahlen gering (4—5), Kiemenspalte nur bis an die Basis der Brustflossen offen; die Urogenitalmündung bei Männchen an der Spitze des ersten Analstrahles; die rundliche Schwimmblase ringsum mit fast gleichlangen Blinddärmchen behängt. *A. batrachus* von Marabitanos.

*Cetopsis gobioides* von Irisanga.

*Pimelodus ornatus* von Surinam, Rio negro und Cujaba; *P. multiradiatus* aus dem Rio Madeira und Rio Facutu; *P. breviceps* von Marabitanos; *P. laticaudus* Heck. Ms. aus dem Cujabafluss.

*Auchenipterus thoracatus* aus dem Rio Guaporé, *A. ceratophysus* aus dem Rio Guaporé, Rio branco und Rio negro.

*Centromochlus* n. gen. Mit freiem körnigen Helme, vier sehr kurzen Kehlbarteln, kleiner Fettflosse und wenig strahliger Anale, einfache, nicht zellige Schwimmblase mit Muskelbeleg; — sonst sehr ähnlich mit Auchenipterus. *C. megalops* aus Bogota. *C. aulopygius* aus dem Guaporé.

*Trachelyopterus taeniatus* aus dem Rio Guaporé.

*Ageneiosus dentatus* aus Surinam, *A. quadrifilis* aus dem Rio Guaporé.

*Hypophthalmus fimbriatus* aus dem Rio negro.

Bei Basilewski sind l. c. Silurus Arotus Linn. tab. 3. fig. 4. und *Silurus Calvarius* tab. 9., der ein Pimelodus ist, abgebildet.

*Clarias Teijsmanni* ist von Bleeker aufgestellt Natuurk. Tijd-

schr. Ned. Indie XIII. p. 344 von Tijkoppo, Provinz Buitenzorg in Java, 900 Mètres über dem Meere.

Hyrtl hat Clarotes Heuglini anatomisch untersucht, und weist ihm seine Stellung im System zwischen Pimelodus und Synodus an. Sitzungsberichte der Wiener Academie XXVI. p. 371. Die Abhandlung wird in den Denkschriften erscheinen.

Bilharz hat nun seine Beobachtungen über „Das electrische Organ des Zitterwelses" in einer besondern Schrift Leipzig 1857 fol. veröffentlicht, über die schon früher einzelne Berichte bekannt geworden waren. Die Abhandlung ist von vier Tafeln begleitet.

Nach einer historischen Einleitung wird zunächst das osteologische Verhalten, dann die Bauchhöhle, ferner das Gehirn und Rükkenmark beschrieben. Darauf folgt die Schilderung des electrischen Nerven und des electrischen Organes als Haupttheil des Werkes. Den Schluss macht eine vergleichende Beschreibung der electrischen Organe des Zitteraales und des Zitterrochen.

Waddell beobachtete das Verhalten eines electrischen Fisches, Malapterurus Beninensis Murr. gegen andere Fische. Edinburgh new phil. Journ. New Series IV. 1856. p. 164.

Du Bois-Reymond konnte zu Berlin Versuche an einem lebenden Exemplare von Malapterurus Beninensis anstellen. Berliner Monatsber. 1857. p. 424.

**Cyprinoidei.** Diese artenreiche Familie ist wiederum durch zahlreiche neue Arten bereichert worden.

Basilewski hat l. c. folgende Arten beschrieben, die er wenigstens zum Theil als neu ansieht: *Cyprinus chinensis* tab. 2. fig. 3, *C. obesus* tab. 1. fig. 2, *Carassius Pekinensis* tab. 3. fig. 3, *C. coeruleus* tab. 9 fig. 2, *C. discolor; Cyprinus auratus* Linn. tab. 5. fig. 4. (Dazu gehören als Varietaten C. macrophthalmus Bl., C. quadrilobatus tab. 5. fig. 5. und ferner die Abbildungen tab. 5. fig. 1—3); *Gobio rivularis; Leuciscus argenteus, teretiusculus* tab. 4. fig. 1, *Tschiliensis, Aethiops* tab. 6. fig. 1; *Nasus dahuricus* tab. 7. fig. 1 (hat keine Aehnlichkeit mit Cypr. nasus Linn.); *Leptocephalus mongolicus* tab. 4. fig. 2; *Cephalus mantschuricus* tab. 7. fig. 3, *Culter alburnus* tab. 8. fig. 3, *erythropterus* tab. 8. fig. 1, *mongolicus, Pekinensis, exiguus, leucisculus; Abramis Pekinensis* tab. 6. fig. 2, *mantschuricus; Cobitis decemcirrosus* tab. 7. fig. 2.

Bleeker hat folgende Cyprinoiden aufgestellt: *Barbus koilometopon* Nat. Tjidschr. Ned. Indie XIII. p. 347 von Batavia, *B. bunter* ib. p. 350 aus dem Fluss Tjidani in Westjava, *B. polyspilos* ib. p. 351 aus der Provinz Bantam in Westjava, *B. Hasselti* ib. p. 355

nach einer Zeichnung von Kuhl und van Hasselt; *Labeobarbus tambra* (Barbus tambra C. V.) ib. p. 356 von Java; *Gobio microcephalus* und *javanicus* ib. p. 357 von Batavia; *Rohita koilogeneion* ib. p. 359 von Batavia; *Lobocheilos lucas* und *rohitoides* ib. p. 362 von Batavia. — Derselbe stellte ferner Borneo 10 l. c. auf: *Barbus tetrazona* aus dem Kehajan im südlichen Borneo, *Leuciscus Helfrichii* ebendaher, *Rohita borneensis* und *Kappenii* aus dem Kapuas, *R. kahajanensis* aus dem Kahajan.

Richardson beschrieb Proc. zool. soc. 1856 p. 371, Annals nat. hist. XIX. p. 486 drei Arten als neu: *Cyprinus bithynicus* und *Leuciscus Apollinitis* aus dem See Apollinitis, *Leuciscus Cii* aus dem Gemlek, dem Cius der Alten.

Günther hat *Abramis dobuloides* aus dem Neckar als neue Art erkannt und beschrieben. Würtembergische Naturw. Jahreshefte 1857 p. 50.

Heckel und Kner haben in „Süsswasserfische der Oestreichischen Monarchie" auch eine Anzahl neuer Cyprinoiden beschrieben: *Cyprinus acuminatus* Donau, Neusiedler- und Plattensee, *Carassius oblongus* aus Galizien, *Alburnus breviceps*, *Alburnus fracchia* aus Treviso, *Idus miniatus* im Teiche des Kais. Hofgartens der Burg in Wien, *Scardinius dergle* aus Dalmatien und Bosnien, *Sc. plotizza* aus Dalmatien, *Sc. macrophthalmus* aus Tirol, *Squalius illyricus* und *svallize* aus Dalmatien.

Dieselben gründeten ib. p. 145 auch eine neue Gattung *Leucaspius*. Schlundzähne mit compressen, gekerbten Kronen (Drückzähne, dentes contusorii), jederseits 5 in einfacher Reihe, Unterkiefer vorstehend, Bauch wie bei Alburnus gekielt, Analbasis verlängert; Schuppen gross, leicht abfallend, ohne Radien. Steht in Bezug auf die Schlundzähne der Gattung Leucos zunächst, schliesst sich aber in allen übrigen Eigenthümlichkeiten den Alburnus-Arten an. *L. abruptus* n. sp. aus der Umgebung von Lemberg.

Unter dem Namen *Acanthopsides* sehen Heckel und Kner ib. p. 296 die Gattung Cobitis nebst Verwandten als besondere zwischen Cyprinoiden und Siluroiden stehende Familie an, der aus der Valenciennes'schen Siluroidenfamilie auch die Gattungen Cetopsis, Pareiodon und Trichomycterus einzuverleiben seien. Als Charaktere dieser Familie werden folgende gesetzt: Totalgestalt lang gestreckt, Kopf klein, bis zur engen Kiemenspalte überhäutet; der Suborbitalring und öfters auch die Deckelstücke in einen oder mehrere Dornen auslaufend. Mund von Sauglippen und Barteln umgeben, die kurze Rückenflosse ohne Knochenstrahl, über den Bauchflossen stehend; Rumpf klein beschuppt.

Eine neue Art *Cobitis elongata* aus der Sala bei Idria in Krain ist ib. p. 305 beschrieben.

Chamoin hat die Pariser Academie darauf aufmerksam gemacht, dass Phoxinus laevis sehr begierig die Eier anderer Fische frisst, und dadurch der Fischzucht sehr nachtheilig wird. Rev. et mag. de zoologie 1857 p. 234.

**Cyprinodontes.** Bellotti giebt an, Cyprinodon calaritanus und C. fasciatus Val. gehören derselben Species an, von der ersterer das Weibchen, letzterer das Männchen sei. Ebenso sei Hydrargyra hispanica Val. das Weibchen von Cyprinodon iberus Val. Gazzetta Piemontese del 1857 No. 280.

**Salmones.** *Salar genivittatus* Heckel und Kner Süsswasserfische der Oestreich. Monarchie p. 260, aus der Sala, Nebenfluss des Isonzo.

*Eperlanus chinensis* Basilewski Ichthyographia Chinae bor.

**Clupeacei.** Aus dieser Familie sind nur *Clupea inermis, Pristigaster chinensis* und *Osteoglossum prionostoma* bei Basilewski l. c. zu erwähnen.

**Mormyri.** Ueber die Nerven-Endigungen im electrischen Organ der Mormyri schrieb Ecker, Untersuchungen zur Ichthyologie, Jubelschrift der Universität Freiburg in B. 1857. p. 29.

**Heteropygii.** Wyman hat Beobachtungen an dem blinden Fisch der Mammouth-Höhle angestellt. Er fand, dass die Streifen am Kopfe aus einer Reihe von Papillen bestehen, die eng aneinander liegen, und unter ihnen einen Zweig des fünften Nervenpaares, der kleinere Zweige zu den Papillen sendet. Die grösseren Fische zeigen dieselben Streifen mit derselben Structur längs dem Körper zwischen Kopf und Schwanz. Er fand auch die rudimentären Augen und Muskelbündel an jeder Seite des Auges. Der Magen enthielt einen Fisch mit grossen Augen, das erste Beispiel eines Fisches mit Augen aus der Höhle. Proc. Boston soc. VI. p. 72.

**Muraenacei.** *Anguilla eurystoma* Heckel und Kner l. c. p. 325 aus Dalmatien.

Bleeker beschrieb *Muraena buroensis* Natuurk. Tijdschr. Ned. Indie XIII. p. 79 von Buro und *Conger Noordziekii* Amboina 8. l. c. p. 86 als neu.

Basilewski l. c. beschrieb *Muraena Pekinensis, Apterygia saccogularis* tab. 8. fig. 2. und *A. nigromaculata* tab. 2. fig. 2.

**Ophisuridae.** Bellotti hat eine neue Art *Ophisurus hispanus* von Barcelona beschrieben. Accademia fisico-medico-statistica di Milano 23. dicembre 1857.

Bleeker desgleichen: *Muraenichthys Schultzii* Nat. Tijdschr. Ned. Indie XIII. p. 366 von Süd-Java; *Ophisurus cirrocheilos* Amboina 8. l. c. p. 89; *Muraenichthys gymnotus* und *macropterus* ib. p. 90.

**Gymnotini.** In den Nachrichten von der Universität und der Königl. Ges. der Wissensch. zu Göttingen 1857 No. 19

haben Kupfer und Keferstein „über den feineren Bau des elektrischen Organs beim Zitter-Aal (Gymnotus electricus) mit Rücksicht auf den Bau bei andern elektrischen Fischen, insbesondere bei Mormyrus oxyrhynchus" geschrieben, wozu Rud. Wagner nachträgliche Bemerkungen über die Endigungen der Nerven im Allgemeinen hinzufügte.

## *Plectognathi.*

**Ostracionidae.** Von Hollard erschien eine Monographie der Familie der Ostracioniden in den Annales des sc. nat. VII. p. 121 170, mit einer Tafel, auf welcher die Struktur der Schuppen dargestellt ist.

Verf. stellt die allgemeinen Charaktere auf, und beschreibt dann die Hautbedeckung und das Skelett. Die Schuppen der Ostracioniden sind polygonale Platten, die durch Eingreifen von Zahnvorsprüngen vereinigt sind, und die auf einer Schicht von Fasergewebe ruhen, welches in die Verbindungslinien eindringt, und so einige Ausdehnbarkeit möglich macht. Die einzelnen Platten sind aussen convex, innen concav und zeigen hier in der Mitte einen Raum, in welchem mehrere kleine Löcher sichtbar sind, durch welche die Gefässe in die Platte eindringen. Von dem mittleren Raum ziehen sich Linien nach den Ecken der Platte und theilen so die Unterseite in Dreiecke, welche parallel dem Platterrande gestreift sind. Ein näheres Eingehen auf die interessante Darstellung der feineren Organisation der Schuppen gestattet uns leider der Raum nicht. — Verf. nimmt nur zwei Gattungen an, nämlich Aracana Gray mit 3 Arten und Ostracion Gray mit 16 Arten, die alle charakterisirt und beschrieben sind.

*Ostracion pentacanthus* ist eine neue Art von Bleeker Amboina 8. l. c. p. 98.

**Gymnodontes.** Hollard hat sich nunmehr auch mit der Familie der Gymnodonten beschäftigt und findet sie in Betreff der Körperbedeckung weniger von den Balistes und Ortracion entfernt, als man bisher geglaubt hat. Das Skelett bietet dem Verf. Grund, die Gymnodonten in zwei Familien zu spalten: Sphérosomes und Ellipsosomes (Orthragoriscus). Erstere zerfällt wieder in zwei Tribus, Tetrodoniens und Diodoniens, unter deren ersterer sich osteologisch vier Gattungen begründen lassen: Rhynchosus, Xenopterus, Tetrodon und Batrachops. Comptes rendus XLV. p. 796; Rev. et mag. de zoologie 1857. p. 517.

In der über diesen Gegenstand veröffentlichten vollständigen Abhandlung von Hollard Annales des sc. nat. VIII. p. 275—328, „Etudes sur les Gymnodontes et en particulier sur leur osteologie et sur les indications qu'elle peut fournir pour leur classification", ist das Skelett in ausführlicher Weise beschrieben, und in seinen einzelnen Theilen abgebildet. Die Eintheilung weicht etwas von der vorhin erwähnten ab. Hier zerfällt die Ordnung der Gymnodonten in drei Familien: *Loganiasomes* (Triodon), *Sphérosomes* und *Ellipsosomes* (Orthagoriscus). Zu den Sphérosomes gehören die beiden Tribus Tetrodoniens und Diodoniens. Die erstere derselben enthält die Gattungen Rhynchotus Bibr., Xenopterus Bibr., Batrachops Bibr., Apsicephalus Hollard, Brachycephalus Hollard, Monotreta Bibr. Die Species sind nicht aufgezählt.

*Tetrodon Basilewskianus* bei Basilewski l. c. im Anhange, von China.

**Balistini.** *Balistes unicornu* Basilewski ib. im Anhange, von China.

*Monacanthus isogramma* Bleeker Nat. Tijdschr. Ned. Indie XIII. p. 367 von Batavia.

### *Lophobranchii.*

Neue Arten: *Syngnathus bicoarctatus* Bleeker Amboina 8. l. c. p. 99. — *Hippocampus chinensis* Basilewski Ichthyogr. Chinae borealis.

## Ganoidei.

Agassiz machte eine Bemerkung über die Jungen des Lepidosteus aus dem Ontario-See. Bei ihnen war die Verlängerung der Wirbelsäule in Form eines fleischigen Fadens deutlich von der Schwanzflosse getrennt. Proc. Boston Soc. VI. p. 47.

Derselbe fand ib. p. 63 eine Aehnlichkeit zwischen den Stören und Lepidosteus in der Entwickelung der Schuppen. Der jüngste von ihm beobachtete Lepidosteus hatte eine Reihe Schuppen längs der Mittellinie des Körpers; bei einem etwas älteren fand sich auch eine Schuppenreihe über und unter der Mittellinie; gegen den Schwanz waren die Schuppen zusammengedrängt und von rhombischer Form. Aehnlich ist

es beim Stör. Er erwartet bei den Embryonen von Lepidosteus den Mund unterhalb der Schnauze zu finden.

Golowatschow hat, Bulletin de la soc. imp. des naturalistes de Moscou 1857 p. 530 die Arten der russischen Störe kritisch untersucht.

Er ist der Ansicht, dass die Altersverschiedenheiten, die Localvarietäten und die individuellen Abweichungen, so wie die Bastardformen bisher nicht hinlängliche Berücksichtigung gefunden haben. Er hält Güldenstädt's Acipenser Schipa für gute Art, A. Heckeli Fitz. identisch mit A. Güldenstädtii Brandt, A. glaber Heck. für glatte Varietät von A. Schipa, und A. Gmelini Fitz für Varietät von A. Ruthenus et.

*Acipenser Mantschuricus* Basilewski l. c. aus China.

Ich will nicht unterlassen auf die gründliche Auseinandersetzung der europaischen Störe in Heckel und Kner's mehrerwähntem Buche „Süsswasserfische der östreichischen Monarchie" aufmerksam zu machen. Daselbst sind 12 Arten beschrieben und nebst Detail der Köpfe abgebildet. Die Eintheilung der Gattung von Fitzinger und Heckel in den Wiener Annalen I. in sechs Gruppen, die sich besonders auf die Beschuppung, die Bartfäden und die Unterlippe stützt, ist beibehalten. Danach vertheilen sich die beschriebenen Arten folgendermassen: I. *Lionisci;* 1. Ac. glaber Heck. II. *Acipenseres:* 2, A. ruthenus L., 3, A. Gmelini Fitz. III. *Helopes:* 4, A. stellatus Pall. IV. *Antacei:* 5, A. schypa Güld., 6, A. Güldenstaedtii Brandt, 7, A. Naccarii Bonap., 8, A. Nardoi Heck. 9, A. Heckelii Fitz., 10, A. nasus Heck. V. *Sturiones:* 11, A. Sturio Linn. VI. *Husones:* 12, A. huso Linn.

## Selachii.

**Squali.** *Scyllium acanthonotum* de Filippi und Verany ist Mem. Accad. di Torino XVIII. Fig. 2. abgebildet worden.

**Rajae.** Hyrtl gab vorläufige Kenntniss von einer für die Denkschriften bestimmten Abhandlung über das arterielle Gefäss-System der Rochen in den Wiener Sitzungsberichten XXV. p. 236.

Green beobachtete am Mundrande von Pristis sagittata Zahne unmittelbar neben den Placoidschuppen, welche den Korper des Fisches bedecken. Beide waren sehr ahnlich gebildet, nur dass die Zahne zwei- bis dreimal grosser und dreieckig sind. Proc. Boston Soc. VI. p. 67.

Malm beschrieb Raja circularis Couch als neu für die Skandinavische Fauna sehr ausführlich. Öfversigt af kongl. Vetenskaps-akad. förhandlingar. 1857. p. 187.

Indem Philippi in unserem Archive p. 270 die Identität von Gay's Raja chilensis mit Poeppig's Raja lima hervorhebt, beschreibt er zugleich eine neue Art *Raja scobina* von der Küste der Provinz Valparaiso, die in die Abtheilung Uraptera gehört.

*Raja chinensis* Basilewski l. c.

*Rhynchobatis* ist der Name, welchen Philippi einer neuen Rochengattung mit langem linealischen platten Schnabel giebt Archiv für Naturgesch. p. 271.

## Cyclostomi.

Hubert Reich untersuchte den feinern Bau des Gehörorgans von Petromyzon und Ammocoetes. Untersuchungen zur Ichthyologie, Jubelschrift der Universität Freiburg im Br. 1857.

Van Beneden bestätigt die interessante Entdeckung von Aug. Müller von der Verwandlung der Petromyzon vollkommen und beschreibt als neue Art *Petromyzon Omalii*, die sich durch ihre Länge, und durch die Anordnung der Zähne von P. Planeri unterscheidet. Ist abgebildet. Bulletin de l'acad. de Belgique 2. Serie. II. p. 549.

Es verdient erwähnt zu werden, dass Heckel und Kner in ihrem schönen Werke „Die Süsswasserfische der Oestreichischen Monarchie" die Beobachtungen Aug. Müller's, Ammocoetes sei der Jugendzustand von Petromyzon Planeri, noch nicht für abgeschlossen halten, sondern vermuthen, der Larvenzustand von P. Planeri möge nur Aehnlichkeit mit Ammocoetes haben. Sie berufen sich vorzüglich auf die Angabe A. Müller's, dass Ammocoetes durchsichtige Eier habe, die doch bei einer Larve nicht vorkommen könnten. Natürlich sind die Eierstocks-Eier gemeint.

Die Beschreibung von Velasia chilensis Gray von Philippi s. in diesem Archiv p. 266.

## Leptocardii.

Lindsay berichtet, dass im August in der Nähe von Portincross an der Küste von Ayrshire eine grossere Anzahl Exemplare von Amphioxus lanceolatus mit dem Schleppnetz gefangen sei. Er lobt Glycerin als eine gute Conservations-Flüssigkeit. Annals nat. hist. XX. p. 339.

# Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der niedern Thiere während des Jahres 1857.

Von

**Dr. Rud. Leuckart,**
Professor in Giessen.

---

## Allgemeines.

Dana publicirt (Silliman's Amer. Journ. 1857. Vol. XXIV. p. 303—316, Annals and Mag. nat. hist. Vol. XX. p. 485) „Thoughts on species" und behandelt darin die Fragen nach der Natur, der Stabitität und den Abänderungen der Art von einem allgemein naturwissenschaftlichen Standpunkte.

Jäger unterwirft die Symmetrie und Regularität der Thierformen einer schärferen mathematischen Betrachtung und glaubt den Nachweis liefern zu können, dass die symmetrischen („zweiachsigen") und radiären („einachsigen") Thiere zweien principiell verschiedenen Bildungstypen angehören. Daraufhin wird eine Eintheilung des Thierreichs in axenlose (Protozoen), einachsige und zweiachsige Formen als natürlich empfohlen.

Die von V. Carus herausgegebenen, in erster Hälfte (Tab. I—XXIII) vorliegenden Icones zootomicae, Leipz. 1857 enthalten zahlreiche Originalbeiträge von Allmann, Gegenbaur, Huxley, Kölliker, H. Müller, Schultze, v. Siebold und Stein und liefern durch eine grosse Menge trefflich ausgeführter Zeichnungen eine ziemlich vollständige Uebersicht über unsere heutigen Kenntnisse von den Organisationsverhältnissen der wirbellosen Thiere. Format und Ausführung erinnert, wie auch der Titel, in unverkennbarer Weise an R. Wagner's vortrefflichen, für die niedern Thiere freilich meist veralteten Handatlas, der unserem Verf. offen-

bar zum Vorbilde gedient hat. Wir werden später noch mehrfache Gelegenheit haben, auf dieses zeitgemässe Unternehmen zurückzukommen und erwähnen hier nur noch so viel, dass Verf. in den den Tafeln vorausgehenden „einleitenden Bemerkungen“ die verschiedenen Haupttypen des Thierreiches bespricht und deren Bau durch schematische Zeichnungen erläutert. Verf. unterscheidet dieselben sieben Hauptabtheilungen des Thierreiches, die zuerst Ref. aufgestellt hat — Verf. verweist dabei freilich nur auf seine eigene Morphologie und Huxley's Lectures —: Protozoa, Coelenterata, Echinodermata, Vermes, Arthropoda, Mollusca, Vertebrata, und schildert deren gegenseitige Beziehungen in folgenden Worten: „Den Anfang der ganzen Reihe bilden einzellige Wesen mit kaum beginnender Organisation (Protozoa) und solche, welche ohne einen von der Leibeshöhle durch besondere Membranen getrennten Darm zu besitzen, einen strahligen, einfach von Hohlräumen durchzogenen Körper haben (Coelenterata). Mit dem Auftreten eines Darmes und des damit nothwendigen Gefässsystemes spalten sich die Formen in zwei Reihen, deren eine dadurch ausgezeichnet ist, dass sich bei gestreckter Körperform (zuerst noch in Anschluss an den strahligen Bau) alle Organensysteme allmählich in zunächst gleichwerthige hinter einander liegende Abschnitte sondern (Echinodermata, Vermes, Arthropoda), während in der andern die Form des Körpers von einer räumlichen Trennung der Organe nach ihrer physiologischen Bedeutung abhängt (Mollusca). Das Endglied der ganzen Reihe bilden Thiere, welche neben der Anordnung der Organe in dem letzteren Sinne noch eine Anordnung der animalischen Thierhälfte in hinter einander liegende Abschnitte aufweisen (Vertebrata).“

Kölliker's „Untersuchungen zur vergleichenden Gewebslehre“ (aus den Verhandl. des med. physik. Vereins zu Würzburg vom Jahre 1857 bes. abgedruckt, 125 Seiten mit 2 Tafeln) machen uns mit zahlreichen neuen Strukturverhältnissen höherer und niederer Thiere bekannt und behandeln namentlich in dem Abschnitte über secundäre Zellenmembranen und Cuticularbildungen (S. 37—109) einen Gegenstand, der für die richtige Auffassung der bei den Wir-

bellosen so häufigen äusseren Skeletbildungen von höchster Wichtigkeit ist. Die meisten dieser Bildungen lernen wir hier als Zellenabscheidungen kennen, die an sich structurlos sind, durch Abmodelliren der darunter liegenden Zellen und andere Vorgänge aber nicht selten ein zierliches Ansehen gewinnen. Eine sehr häufige Auszeichnung dieser sog. Cuticularschichten sind mehr oder minder feine und zahlreiche, senkrecht stehende Poren. Ebendas. macht Verf. (S. 109—113) auf die grosse Verbreitung der contractilen Faserzellen bei den Wirbellosen (Scheibenquallen, Schalthieren, Mollusken) aufmerksam, so wie weiter darauf, dass diese Gebilde an gewissen Stellen eine Structur darbieten (Querstreifen, reihenweis gestellte interstitielle Körnchen, ungemeine Länge, bedeutende Breite, eine besondere Hülle), welche derjenigen der quergestreiften Fasern der Wirbelthiere sehr nahe steht.

Williams tritt mit einer Anzahl aphoristischer Sätze der Annahme von der Existenz eines sog. Wassergefässsystemes entgegen und sucht die verschiedenen, mit diesem Namen bezeichneten Organe in anderweitiger Weise zu deuten. (Annal. and Mag. nat. hist. Vol. XIX. p. 133.) Verf. verspricht seine darauf bezüglichen Beobachtungen in einer besondern Monographie der Respirationsorgane ausführlich zu publiciren, so dass es billig erscheint, etwaige weitere Bemerkungen über die vorliegenden Notizen bis dahin zu verschieben. Ref. kann übrigens die Bemerkung nicht unterlassen, dass er in der Hauptsache mit Williams derselben Ansicht ist und solches auch schon vor längerer Zeit (Bergmann und Leuckart vergl. Physiol. S. 284) öffentlich dargelegt hat.

Lancaster hält in der British Assoc. 1857 einen Vortrag über die Fortpflanzung der organischen Wesen und sucht die verschiedenen Formen derselben, mit Einschluss des Generationswechsels und der Parthenogenesis, unter gewisse gemeinschaftliche Gesichtspunkte zusammenzufassen. (Der kurze Bericht in l'Instit. 1858. p. 140, der Ref. bis jetzt allein vorliegt, lässt keine weitere Mittheilung über den Inhalt des Vortrages zu.)

Von Sars erhielten wir den zweiten Theil seines „Bidrag til kundskaben om Middelhavets Littoral-Fauna, Reise-

bemaerkingen fra Italien", Nyt Mag. for Naturvidensk. X. p. 59—155 (c. 2 tabb.) mit Beobachtungen über Akalephen und Echinodermen, die später noch besonders anzuziehen sind.

Der Prodromus descriptionis animalium evertebratorum, quae in expedit. ad oceanum septentr. Joh. Rodgers duce observ. et descrips. Stimpson (Proc. Ac. nat. sc. Philad. 1857) bezieht sich, soweit er hier zu berücksichtigen ist (Pars 1 u. 2), ausschliesslich auf die Gruppe der Turbellarien, auf die wir hier hinweisen.

— —

## I. Vermes.

O. Schmidt publicirt einen zweiten Beitrag „zur Kenntniss der Turbellaria rhabdocoela und einiger anderer Würmer des Mittelmeeres" Wien 1857, mit 5 Tafeln (Sitzungsber. der k. k. Akad. der Wissenschaften Bd. XXIII. S. 347 ff.). Die Beobachtungen des Verf. werden an der betreffenden Stelle von uns berücksichtigt werden.

Die „Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der Eingeweidewürmer"*) von G. Wagener, eine von der holländischen Societät der Wissenschaften zu Harlem im Jahre 1855 gekrönte und in dem 13. Bande der Naturkundige Verhandelingen 1857 veröffentlichte Preisschrift, sind in gleicher Weise durch den Reichthum an Beobachtungen, wie durch die vollendete Schönheit der vom Verf. selbst entworfenen Abbildungen (27 Tafeln in Quart) ausgezeichnet. Sie bilden eine besondere Zierde unserer helminthologischen Litteratur

*) Ref. benutzt diese Gelegenheit, einen Irrthum des vergangegenen Jahresberichtes zu verbessern. Die auf S. 172 citirte Note von Retzius, die Ref. nach einem nordamerikanischen Journal noch nachträglich, nachdem er die betreffenden Reports nicht mehr zu Händen hatte, seinem Berichte hinzufügte, handelt nicht, wie angeführt „über die Entwickelung von Würmern in dem Gehirne eines Albatros," sondern vielmehr über die Entwickelung des Wurmes (vermis cerebelli) im Hirne des Albatros, also über einen Gegenstand, der unserem Berichte ganz fern liegt.

und werden später, besonders bei den Trematoden, noch ausführlich von uns angezogen werden.

Die hauptsächlichsten Resultate dieser Beobachtungen sind mit einigen anderen vom Verf. in einem Sendschreiben an C. Th. v. Siebold zusammengestellt und durch zwei Tafeln neuer, nicht minder schöner Abbildungen erläutert, Zeitschr. für wissensch. Zoologie IX. S. 73—90. Taf. V. u. VI. „helminthologische Bemerkungen."

Virchow's „helminthologische Notizen" (Arch. für pathol. Anat. XI. S. 79—86) handeln über Verbreitung der Entozoen und über die Kalkkörperchen der Tänioiden.

In dem ersten Aufsatze hebt der Verf. die Verschiedenheiten in der Häufigkeit des Vorkommens gewisser Parasiten an verschiedenen Localitäten hervor. So finden sich z. B. Tänien und Cysticercen bei dem Menschen ungleich häufiger in Berlin (Norddeutschland), als in Würzburg (Franken). Ebenso auch eingekapselte Pentastomen, während in Betreff der Rundwürmer das umgekehrte Verhältniss obwaltet. Wenn Verf. zur Erklärung dieser Verschiedenheiten auf die Eigenthümlichheiten der Nahrung und Lebensweise hindeutet, ist derselbe gewiss in vollem Rechte; dass dabei aber der Genuss von Würsten und Schinken in der vom Verf. hervorgehobenen Weise in Betracht komme, ist für Ref. im höchsten Grade unwahrscheinlich, da diese Substanzen gekocht oder geräuchert, wie sie allein gegessen werden, bestimmt niemals lebendige oder lebensfähige Helminthen enthalten.

Für Willshire's „klinische Vorlesungen über Helminthiasis" (Lancet 1856. I. 14) verweisen wir auf das Referat in Schmidt's Jahrbüchern 1858. No. 7.

Giebel macht (Ztschr. f. die ges. Naturwiss. Bd. IX. S. 264—269) nach den in seinen Händen befindlichen Collectanen Nitzsch's einige Mittheilungen über die helminthologischen Untersuchungen dieses ausgezeichneten Forschers und veröffentlicht namentlich eine Uebersicht der von demselben untersuchten (189) Eingeweidewürmer, unter denen zahlreiche, zum Theil auch wohl jetzt noch unbekannte Formen vorkommen. Auch für die Kenntniss der Helminthenwirthe enthält die vorliegende Mittheilung manche interessante Angabe.

## 1. Annelides.

### Chaetopodes.

Von Lockhart Clarke erhielten wir eine sehr detaillirte Darstellung von dem anatomischen Baue und dem histologischen Verhalten des Nervensystems bei Lumbricus terrestris, aus der wir hier nur so viel hervorheben, dass der sehr zierlich entwickelte Nervus sympathicus jederseits mit vier Wurzeln aus den Commissuren des Nervenhalsbandes entspringt und auf dem Pharynx ein reiches Netzwerk mit deutlichen Ganglien bildet. Gelegentlich erwähnt Verf. auch die Anwesenheit von zwei oder drei Gruppen Speicheldrüsen, die aus zusammengewundenen Röhren bestehen und in die Seitentheile des Mundes und Pharynx einmünden. Proc. roy. Soc. 1857. Jan. oder Annal. and Mag. nat. hist. T. XIX. p. 250—257.

Meissner giebt an (Zeitschr. für rat. Medicin 1857. S. 633 Anm.), dass die Gehörbläschen von Arenicola durch einen dünnen Canal auf der Hautoberfläche ausmünden, dass also hier dieselbe Communication mit der Aussenwelt besteht, die neuerdings von mehreren Seiten für die Gehörkapseln der Schnecken nachgewiesen wurde.

Grube spricht auf der Bonner Naturforscherversammlung (Tageblatt S. 52) über die Lage des Afters bei den Anneliden und hebt ein Paar Fälle hervor, in denen derselbe von dem hinteren Leibesende auf den Rücken emporrücke (einige Sabellen, Notopygos Gr.), so dass dadurch eine Anknüpfung zu den Sipunculiden gegeben werde.

Kölliker fand im Darme von Arenicola einen mässig verdickten Epithelsaum ohne wahrnehmbare Streifen, bei Sipunculus ausserdem auch noch kurze Flimmerhaare. Bei Cirratulus wurden merkwürdige keulenförmige Wimperorgane im Darme gesehen. Unters. zur vergl. Gewebslehre S. 57.

Die cylindrischen oder pflasterförmigen Epidermoidalzellen der Chaetopoden sind constant mit einer Cuticularschicht bedeckt, die in manchen Fällen ganz homogen ist, aber gewöhnlich — wie das übrigens von Ref. in Wagner's Zootomie II. S. 270 schon längst hervorgehoben wurde — durch

kreuzende Streifen wie gegittert aussieht. Bei Hermione hystrix ist die Cuticula mosaikartig gezeichnet. Porenkanäle sind häufig vorhanden. Bei Cirratulus wurde in einem Falle die merkwürdige Beobachtung gemacht, dass der Cuticularsaum nach Kalizusatz in flimmernde Härchen zerfiel. Kölliker, ebendas. S. 66.

Wright untersucht die Tentakel von Spio seticornis und findet die Oberfläche derselben mit zahlreichen kleinen Fühlpapillen besetzt, die in eine Spitze auslaufen und einen Sack im Innern einschliessen, dessen Inhalt aus zahllosen kleinen nadelförmigen Körperchen besteht. Verf. vergleicht diese Kapseln mit Nesselfäden. Edinb. new phil. Journ. VI. p. 90.

Kölliker liefert eine detaillirte Beschreibung von dem festen Kiemengerüste der Sabellen und nimmt dasselbe (was freilich auch schon von anderer Seite geschehen ist) als ein Knorpelskelet in Anspruch. Nach den Beobachtungen des Verf. (Untersuchungen zur vergl. Gewebslehre S. 113—119) steckt im Kopfe dieser Thiere ein fest geschlossener, ziemlich dicker Ring von Knorpelsubstanz, der in der Höhe des Halskragens sich mit verdünntem Rande in die Muskelmasse hinein verliert, vorn aber in zwei grosse dünnere Knorpelblätter sich fortsetzt, die sich vielfach spalten und in dünne, den einzelnen Kiemenfäden zur Stütze dienende Stäbe auflösen.

Williams lenkt die Aufmerksamkeit der Zoologen auf die in den Seitentheilen der einzelnen Segmente bei den Ringelwürmern gelegenen schlauchförmigen Organe (segmental organs), die, seiner Meinung nach, dazu dienen, theils den Inhalt der Leibeshöhle nach Aussen zu entleeren, theils auch die Samenkörperchen und Eier abzusondern. Verf. glaubt, dass analoge Gebilde sehr weit unter den niederen Thieren verbreitet seien und vindicirt dieselben namentlich auch den Rotiferen, Echinodermen und Actinien (Mesenterialfilamente). Proc. roy. Soc. 1857. Febr. oder Ann. and Mag. nat. hist. T. XIX. p. 392.

Für die Einzelnheiten verweist Ref. auf die Arbeit selbst, doch muss derselbe gestehen, dass ihm, wie in den früheren Arbeiten des Verf., so auch hier zahlreiche Irrthümer untergelaufen schei-

nen. So sollen z. B. die Geschlechtsstoffe nur bei Arenicola und Terebella frei in der Leibeshöhle getroffen werden, in die sie zunächst aus den „segmental organs" gelangten; Glycera, Cirratulus und die Aphroditen sollen Hermaphroditen sein, dabei auch des Blutgefässsystemes völlig entbehren u. s. w.

In einer zweiten Mittheilung desselben Verf. (26. Meet. Br. Assoc., l'Instit. 1857. p. 61) wird wiederholt, dass in der Familie der Aphroditeen das Blutgefässsystem fehle. Auch sollen die betreffenden Thiere die grösseste Verwandtschaft mit den Echinodermen haben.

Hering theilt einen Querschnitt durch den Körper von Lumbricus und den Bau der Geschlechtsorgane desselben in einer Abbildung mit. Carus, Icon. zoot. Tab. IX. Fig. 5 u. 24.

Die bekannten, um eine grössere Centralkugel gruppirten Zellenagglomerate aus dem Hoden der Regenwürmer und anderer Anneliden entstehen nach Meissner (Zeitschr. für rationelle Medicin 1857. S. 622) durch Kospung aus der centralen Mutterzelle. Die Samenfäden entwickeln sich durch Metamorphose des Kernes.

Van Beneden macht die Oersted'sche Lumbriconais marina (Capitella capitata v. B.) zum Gegenstande einer besonderen anatomischen und embryologischen Untersuchung und gewinnt dabei die Ueberzeugung, dass dieses Thier nicht zu den Lumbricinen, sonden, (trotz der Abwesenheit besonderer Kiemen) zu den Kiemenwürmern zu rechnen sei. Aus den vorläufigen Mittheilungen unseres Verf. (Bullet. Acad. Belg. 1857. Oct., l'Inst. 1857. p. 443) heben wir hervor, dass die betreffenden Würmer nicht bloss, wie schon früher bekannt war, getrennten Geschlechts sind, sondern auch, wie die Kiemenwürmer, durch eine Metamorphose sich entwickeln. Die neugeborenen Larven tragen Augen und zwei Flimmerkränze. Die männliche Geschlechtsöffnung liegt im vordern Körperdrittheil und ist von einem Borstenkranze umgeben. Ein Blutgefässsystem fehlt, dafür aber ist in der Leibeshöhle eine Flüssigkeit mit grossen rothen Blutkörperchen vorhanden. Eine zweite von d'Ukedem entdeckte Art ist seitlich und hinten am Körper mit Zotten besetzt: *C. fimbriata* n. sp.

Krohn spricht in der Bonner Naturforscherversammlung über Actinotrocha und hebt hervor, dass sich dieselbe nach Verlust des Schirmes zu einem wahrscheinlich den Tubicolen zugehörenden Wurme entwickle. Tageblatt der Bonner Naturforscherversammlung S. 52.

Von Kinberg erhielten wir die Fortsetzung seiner „neuen Gattungen und Arten von Annulaten" (Öfvers. af k. Vet. Akad. Förhandling. Aarg. XIV. p. 11—14) mit Beschreibungen folgender Arten:

Fam. *Amphinomea*. Trib. 1. Amphinomacea: *Chloeia candida* n. sp, St. Thomas; Notopygus crinitus Gr. St. Helena, *Lirione* (n. gen.) *maculata* n. sp. Panama; Amphinome rostrata Pall., A. vagans Sav., *A. Luzoniae* n. sp. Luzon, *Hermodice* (n. gen.) carunculata Pall., *H. striata* n. sp. Stiller Ocean, *Eurythoe* (n. gen.) *Hedeborgi* n. sp. hab.?, *E. syriaca* n. sp. syr. Küste; *E. chilensis* n. sp. Valparaiso; *E. capensis* n. sp. Cap b. sp., *E. pacifica* n. sp. Südsee; *E. corallina* n. sp. ebendah.; Trib. 2. Euphrosynea: *Euphrosyne capensis* n. sp. Cap b. sp. (Die Diagnosen der neuen Arten sollen nachgeliefert werden.)

Ebenso publicirt Grube die Fortsetzung seiner „Annulata Oerstediana", denen jetzt auch die Beschreibung einiger von Kroyer in Centralamerika gesammelten Arten zugefügt ist. (Vidensk. Meddel. for 1857. p. 158—186.)

Die beschriebenen Arten gehören zu den Familien der Euniceen, Lycorideen, Nephthydeen, Phyllodoceen, Glycereen und Syllideen, und sind wiederum sämmtlich neu:

*Lumbriconereis longissima* Valparaiso, *L. brasiliensis* Rio-Janeiro, *Nereis vallata* Valpar., *N. marginata* St. Jean, *N. Krebsii* St. Croix, *N. rigida* Puntarenas, *N. Riisei* St. Croix, *N. puncturata* hab.?, *N. debilis* hab.?, *N.* (Nereilepas Blainv.) *variegata* Callao, *N. Callaona* ibid., *N.* (Heteronereis Oerst.) *caudipunctata* St. Croix, *N. pannosa* Callao, *Nephthys imbricata* Valparaiso, *Phyllodoce macrophthalma* Realejo, *Ph. Puntarenae* Puntarenas, *Ph. Callaona* Callao, *Ph. longicornis* Realejo, *Ph. flavescens* Puntaren., *Oxydromus longisetis* St. Croix, *O. flaccidus* ibid., *Pisione* (n. gen.), *Oerstedii* Valpar., *Glycera cirrata* Rio-Jan., *Gl. papillosa* Valpar., *Gl. simplex* Valpar., *Syllis latifrons* Callao, *S. brachycirris* St. Croix, *S. breviarticulata* ibid., *S. rubra* ibid., *S. obscura* ibid., *S. streptocephala* ibid., *S. zonata* ibid., *S. valida* Valpar., *S. longesegmentata* St. Croix, *S. macroceras* ibid., *Amblyosyllis* (n. gen.) *rhombeata* St. Croix.

Char. gen. n. *Pisione* Gr. Corpus vermiforme, segmentis numerosis. Lobus capitalis ovalis tentaculis frontalibus utrimque duobus, oculis duobus. Segmentum buccale supra brevissimum vel vix

distinguendum, cirro tentaculari utrimque uno laterali pinnaque adumbrata munitum; pharynx exsertilis longa, cylindrata, corona papillarum maxillisque quatuor uncinatis armata, superioribus inferioribus adversis. Segmentum secundum cirro dorsali pinnaque similibus instructum. Pinnae segmentorum caeterorum paulo productae, in lobulos exeuntes, cirro dorsali et ventrali basilaribus, cirroque altero centrali sub apice munitae; setae compositae. Cirri ani nulli. Pisione genus a Phyllodoceis ad Glycerea transiens cum illis lobi capitalis conformatione, cum his pharyngis armatura consentit; pinnae singulares ab utrisque differentes.

Char. gen. n. *Amblyosyllis* Gr. Corpus, pinnae, cirri, setae Syllidis generis, lobus capitalis cum segmento buccali coalitus; toris frontalibus nullis. Tentacula tria, cirri tentaculares duo, oculi duo.

Die Beschreibung des von Fr. Müller in Brasilien entdeckten Lumbricus corethrurus, dessen wir bereits im letzten Jahresberichte (S. 180) Erwähnung thaten, ist jetzt auch in dieses Arch. 1857. S. 113, so wie in die Ann. and Mag. nat. hist. 1857. T. XX. p. 13 übergegangen.

O. Schmidt entdeckte im Mittelmeere eine neue proliferirende Naide: *Parthenope* (n. gen.) *serrata*, die sich besonders durch einen tonnenförmigen, vorstülpbaren Schlund, Mangel der Augen und Zähnelung der Borsten auszeichnet. Sitzungsber. der Wiener Akad. Bd. XXIII. S. 363. Tab. V. Fig. 13.

Ob die ebend. S. 361. Fig. 12 beschriebenen *Thysanoplea* (n. gen.) *luctuosa* gleichfalls den Naiden zugehöre, müssen wir unentschieden lassen; Verf. hebt mit Recht hervor, dass der mit diesem Namen bezeichnete kleine Borstenwurm, der in Neapel nicht selten in Gesellschaft von Turbellarien gefunden wurde, ein seltsames Aussehen besitze und von allen bekannten Gattungen abweiche. Der Körper ist im hohen Grade contractil, fast ohne Spuren einer Segmentirung und in ganzer Ausdehnung mit Hautpapillen bedeckt. Am Vorderende ein Paar Fühler und zwei Augen. 16 Paar schwache, lineare Borstenbüschel, von denen jedes in einer grösseren, am Bauche befindlichen Papille steckt, die mit einigen kleineren Papillen besetzt ist. Geschlechtsorgane einfach, wie bei den Polychaeten. Ein Gefässsystem wurde nicht beobachtet.

Nicht minder merkwürdig ist das von Wright Edinb. new

philos. Journ. T. V. Oct. entdeckte Gen. n. *Phoronis*, das durch die Abwesenheit von Borsten und Segmenten an die Sipunculiden sich anschliesst und auch durch Aufenthalt in Felsspalten diesen Thieren verwandt scheint. Die wesentlichste Auszeichnung der beobachteten Art (*Ph. hippocrepia* n. sp.) besteht in der Anwesenheit eines hufeisenförmigen Tentakelapparates, wie er sonst nur bei den Süsswasserbryozoen vorkommt.

Auch Allman beobachtet dieses interessante Thierchen und liefert gleichfalls davon eine Bescheibung und Abbildung. A monograph of the fresh-water Polyzoa p. 55. Note.

Körper ohne Ringelung und Fusshöckern, ein einfacher Cylinder, dessen vorderes Ende mit einem zweischenklichen, tentakeltragenden Kopfschirme versehen ist. Mund von einer Oberlippe überdeckt. After dicht neben dem Munde, in dem Ausschnitte des Kopfschirmes. Im Innern ein Darm mit ansehnlich entwickelten pulsirenden Gefässen, die ein rothes Blut führen. Eine Leibeshöhle fehlt.

Die von Trask (Proc. Calif. Acad. Vol II. p. 99. Pl. VI) unter dem Genusnamen *Leptosiagon* beschriebenen mikroskopischen Organismen, von denen Verf. es ungewiss lässt, ob sie den Krebsen, ob den Zoophyten oder Diatomeen zugehören, sind nach dem Berichterstatter in Silliman's Am. Journ. 1858. T. XXVI. p. 295 — Ref. ist das Vol. II der betr. Proc. noch nicht zugekommen – Nichts als Annelidborsten.

### Nematodes.

Nach den Beobachtungen von G. Wagener sieht man bei Strongylus auricularis und anderen Nematoden nach dem Zerdrücken neben den in etwas körnige Masse eingehüllten, glatten und hohlen Bändern der beiden Seitenlinien zwei helle, leicht geschlängelte Streifen, welche mit eigenen Wandungen versehen sind und in sehr weiten Abständen hier und da einen gefässartig verlaufenden Zweig aufnehmen, der sich in den benachbarten Geweben bald den Blicken entzieht. Archiv für Anat. und Physiol. 1857. S. 363.

Williams betrachtet die bekannten, in der Leibeshöhle der Ascariden gelegenen drüsenartigen Beutel als Absorptionsapparate und lässt sie an der äussern Körperfläche sich öffnen. Wasser- und Blutgefässe werden dagegen in Abrede gestellt. Rep. br. Assoc. 26. Meet. p. 101. l'Inst. 1857. p. 82.

Nach Kölliker besitzen die Ascariden im Darme einen mehr oder minder dicken Epithelialsaum mit einer, bei den grösseren Arten deutlichen Streifung. Die Epithelialzellen, die diesen Saum tragen, sind cylindrisch und werden von einer äusseren dicken Darmhaut umhüllt, die keine Spur eines besonderen Baues zeigt. Unters. zur vgl. Gewebslehre S. 42. (Bei Asc. lumbricoides zeigt diese äussere dicke Darmhaut deutliche Porenkanäle. Ref.)

Auch die äussere elastische Haut der Nematoden ist nach Kölliker (ebendas. S. 60) eine Cuticula, jedoch liess sich das zur Abscheidung dienende Epithelium nur unvollständig und immer nur in Spuren nachweisen.

Claparède handelt (Zeitschr. für wissensch. Zoologie IX. S. 106—128) „über Eibildung und Befruchtung bei den Nematoden" und sucht dabei die widersprechenden Angaben früherer Forscher zur Einigung zu bringen.

Die Bischoff'schen Epithelialzäpfchen sind nach unserem Verf. die wirklichen Samenkorperchen, die in manchen Fällen, wie z. B. bei Ascaris suilla bereits in den männlichen Organen ihre spätere kegelförmige Bildung annehmen. Dass diese Gebilde in vielen Nematoden eine sehr eigenthümliche amoebenartige Bewegung besitzen, ist bereits von Schneider (J. B. XXIII. S. 187) beobachtet, und dürfte für den Befruchtungsprocess nicht ohne Bedeutung sein. Ein Eindringen der Samenkorperchen in die Eier, wie Meissner es behauptet, konnte nicht beobachtet werden. Eben so wird die Angabe dieses Forschers über die Fettmetamorphose der erstern in Zweifel gezogen. Fetttropfen, wie sie Meissner von den eingedrungenen Samenkörperchen ableitet, finden sich ganz in derselben Weise auch in den Eiern unbefruchteter Weibchen. Eine Micropyle fehlt den Nematodeneiern; die desfallsigen Angaben Meissner's beruhen auf einem Irrthume, wie das auch von Ref. immer behauptet ist. Ebenso fehlt zur Zeit der Befruchtung eine eigentliche Eihaut, während die Rhachis dafür eine wirkliche Rhachis ist Die Entwickelung der Eier geht ganz auf dem gewohnlichen Wege durch allmähliche Umlagerung von Dotter um das Keimbläschen vor sich.

Ueber die Vorgänge der Ei- und Spermatozoenbildung bei den Nematoden vergl. man auch V. Carus, Icon. zoot. Tab. VIII. Fig. 1—3, wo dieselben durch M. Schultze und v. Siebold bei verschiedenen Arten bildlich dargestellt sind. Die Samenkörperchen entwickeln sich nach den hier mitge-

theilten Beobachtungen durch eine Art Furchung aus den männlichen Keimzellen.

Weiter findet sich daselbst von Max Schultze eine Abbildung von *Diplogaster micans* n. gen. et n. sp. ♂ und *Rhabditis oculata* n. sp. ♀ mit vollständiger Anatomie, so wie die der vordern Körperhälfte eines *Enoplus* n. sp. aus Triest.

Die schon im Jahresberichte für 1855 (Bd. XXII. S. 353) erwähnten und ausgezogenen Untersuchungen von Davaine über Vibrio tritici sind inzwischen in einem selbstständigen Werke erschienen: Rech. sur l'anguillule du blé niellé. Paris 1857. Avec 3 pl.

Nach den Beobachtungen Kühn's ist auch die sg. Kernfäule der Weberkarde durch den Parasitismus einer Anguillula bedingt, die theils in den Körnern und dem Pappus, theils auch am Fruchtboden und im Marke des Blüthenkopfes haust, und in ganz ähnlicher Weise, wie A. tritici, an erster Stelle eine abnorme Bildung, an letzterer ein allmähliches Absterben und Braunwerden des Gewebes zur Folge hat. Die Lebensgeschichte dieser *A. dipsaci* n. sp. scheint überhaupt die grösste Aehnlichkeit mit der von A. tritici zu besitzen, mit welcher Art dieselbe auch die Fähigkeit des Austrocknens und Wiederauflebens nach Wasserzusatz theilt. Männliche und weibliche Oeffnung liegt im hintern Körperende, die letztere etwas höher, aber doch noch weit von der Mitte entfernt, wo die weibliche Oeffnung bei den frei lebenden viviparen Anguilluliden gefunden wird. Das Männchen hat neben der Geschlechtsöffnung bis zur Schwanzspitze eine senkrechte Hautfalte.

Krabbe fand in der Leber von Triton cristatus fast bei allen Individuen (Mai, Juni) zahlreiche freie Exemplare eines weiblichen Trichosomum, zum Theil so vollständig mit Eiern gefüllt, dass sie einem einfachen Eierschlauche glichen. Ausser diesen Parasiten enthielt die Leber noch eine Menge eingekapselter Eierhaufen, meist schon mit Embryonen, die von jenen Trichosomen abstammten. In einigen Kapseln waren die Körperwandungen des abgestorbenen Wurmes noch deutlich zu erkennen, in anderen war derselbe zerfallen, so dass die Eier dann frei in der Kapsel zu liegen schienen. Mitunter wurden zugleich im Darme Trichosomen

gefunden, aber fast immer nur unreife Exemplare. Auch die Muskeln der Bauchwand enthielten hie und da freie Nematoden von sehr unbedeutender Grösse (Sitzungsber. der k. k. Akad. zu Wien, Bd. XXV. S. 520—523).

Miescher's Filaria piscium ist nach G. Wagener (Beitr. zur Entwickelungsgesch. der Eingeweidew. S. 4) keine Filaria, noch viel weniger aber der Jugendzustand eines Tetrarhynchus, sondern vielmehr eine Collectivbenennung verschiedener junger Ascarisarten, die alle drei Lippen tragen, von denen die eine gewöhnlich mit einem geflügelten Häkchen versehen ist. Die Gestalt des Häkchens richtet sich nach der Art, zu der die betreffende Form gehört. Uebrigens geht dasselbe späterhin verloren.

Ebendaselbst giebt Verf. eine Beschreibung der Filaria globiceps Rud., die im Ovarium (nicht Peritonäum) vom Uranoscopus scaber lebt. Interessant ist der gewaltige Grössenunterschied von Mann (6 Lin.) und Weib (200 Lin.), der auf ähnliche Verhältnisse bei Fil. medinensis zurückschliessen lässt, mit welcher unsere Art überhaupt eine gewisse Aehnlichkeit hat. Ein After wurde nicht gefunden. Der einfache Penis liegt in der Mitte des abgerundeten Schwanzendes. Das Junge, das in den Geschlechtsorganen der Mutter zur vollen Entwickelung kommt, unterscheidet sich von seinen Eltern durch den feinen, langen Schwanz, der sich allmählich in eine scharfe Spitze auszieht, während beide Geschlechter im erwachsenen Zustande einen kurz abgerundeten Schwanz haben.

Ueber den inneren Bau von Filaria horrida berichtet Diesing, sechszehn Arten Nematoden in den Denkschriften der Wiener Akad. 1857 S. 19. Tab. IV.

Die eben citirte Abhandlung, die vierte der von unserem Wiener Helminthologen herausgegebenen und den Denkschriften der k. k. Akad. (1857. S. 6—23 mit 4 Tafeln) einverleibten Monographien handelt über:

Oxyuris obesa aus dem Blinddarm von Hydrochoerus Capybara Ascaris heteroptera aus verschiedenen Ibisarten, A. lonchoptera aus den Gallengangen und dem Darm von Elephas indicus, A. macroptera aus dem Magen von Champsa nigra, A. hystrix aus dem Mastdarm von Podocnemis erythrocephala, Spiroptera hamulosa aus der Magenwand von Phasianus gallus, Sp. serpentulus aus den Sehnenscheiden der

Extremitäten bei verschiedenen Brasilianischen Falken, Sp. echinata aus dem Oesophagus von Mergus albellus, Physaloptera mucronata aus dem Magen von Champsa nigra, Ophiostomum amphiacanthum aus dem Dünndarm von Lemnus dasytrichus, Trichocephalus subspiralis aus dem Blinddarm verschiedener Dasypusarten, Filaria bispinosa aus der Leibeshöhle verschiedener Brasilianischer Schlangen, F. horrida aus der Brusthöhle von Rhea americana, Sclerostomum dispar aus der Luftröhre von Felis concolor, Sc. monostichum aus dem Blinddarm von Tapirus americanus, Strongylus longevaginatus (Filaria hominis bronchialis Rud.?) aus den Lungen des Menschen. Der letzte, durch die besondere Länge der Penisscheide so ausgezeichnete Rundwurm wurde bis jetzt nur einmal (zu Klausenburg) in der Lungensubstanz der Leiche eines sechsjährigen Knaben in vielen Exemplaren angetroffen. Die übrigen Arten sind grösstentheils aus Brasilien, wo sie von Nattner gesammelt wurden. Bei dem besonderen Interesse, das der *Str. longevaginatus* in Anspruch nimmt, lassen wir hier die von unserem Verf. entworfene Diagnose folgen:

Caput truncato conicum, haud alatum; oris limbo papillis 4—6 cincto. Corpus subaequale rectum, albo-fuscum, maris antrorsum, feminae utrimque parum attenuatum, extremitate caudali maris inflexa; bursa subcampanulata biloba, lobo singulo triradiato, radiis externis simplicibus, medianis interdum bipartitis; vaginae penis petalis longissimis linearibus, dimidiae fere corporis longitudinis, aurantiacis, transverse tenuissime striatis; feminae apice mucronata, apertura genitali supra caudae apicem. Viviparus. Long. maris 6—7‴, crassitudo ¼‴, fem. ad 1″, crassit. ⅓‴.

Auch Leidy beschreibt (Proc. Acad. Phil. 1856, VIII p. 49 — wie schon früher ibid. V p. 102) eine Anzahl neuer Rundwürmer: *Anguillula socialis* aus Acheta abbreviata, *Ascaris columnaris* aus Mephitis Chinga, *A. laevis* aus Arctomys monax, *A. longa* aus Tantalus loculator, *A. entomelas* aus Rana halecina, *A. nuda* aus Crotalus adamanteus, *A. humilis* aus Tropidonotus sirtalis, *A. neglecta* aus Diodon maculo-striatus, *Oxyuris compar* aus Felis Catus, *Oxyuris* (?) *dubia* aus Bufo americana und Salamandra rubra, *Physaloptera turgida* aus Didelphys virginiana, *Ph. limbata* aus Scalops canadensis, *Ph. objecta* aus Psammophis flagelliformis, *Ph. constricta* aus Tropidonotus sipedon, *Ph. contorta* aus verschiedenen nordamerikanischen Schildkröten, *Filaria immitis* aus Canis familiaris, *Filaria* (?) *dubia* aus Diomedea exulans, *F. solitaria* aus Emys serrata, *F. Cistudinis carolinae*, *F. nitida* aus Rana pipiens, *F. Amphiumae meantis*, *F. rubra* aus Labrax lineatus, *F. quinque tuberculata* aus Anguilla vulgaris.

Diesing hält die von Gyory (J. B. XXIII. S. 185) aufgefundene Oxyuris spirotheca für den Repräsentanten eines eignen Genus und schlägt dafür den Gattungsnamen *Pseudonymus* vor

(Sechszehn Arten von Nematoden a. a. O. S. 10. Anm.). Der Gattungscharakter stellt sich nach Verf. folgendermaassen heraus:

Corpus cylindricum, antrorsum limbo lato reflexo cinctum. Caput subglobosum antice plicis quinque e centro radiantibus. Os in plicarum centro. Extremitas caudalis maris obtusa mucrone terminali, pene setiformi infra apicem caudalem; femina subulata; apertura genitalis in postica tertia corporis parte; uterus bicornis (?). Vivipara. In coleopterorum intestino recto endoparasita.

Kolenati's Nematoideum miniopteri (Parasiten der Chiropteren 1857) ist nicht zu entziffern.

Marcel beschreibt einen neuen 5—10''' langen Spuhlwurm aus dem Darme des Ouistiti, mit Hautfalte am Kopfende (wie bei Asc. mystax) und zwei ungleich entwickelte Spiculis. Bull. Soc. Vaud. des sc. nat. 1857. V. p. 340.

Prestel berichtet (Allgem. deutsche naturh. Ztg. 1857. III. S. 353) von einer Taube, deren Tractus intestinalis mit zahllosen Exemplaren von Ascaris teres so vollständig erfüllt war, „dass kein fremder Gegenstand noch Platz neben ihnen finden konnte."

Assmus beobachtete an den Drohnen seiner Bienenstöcke (Gouvernement Moscau bei Podolsk) eine Epidemie, die durch den Parasitismus von Mermis albicans bedingt war. Allgem. deutsche naturhist. Ztg. 1857. III. S. 353.

Leidy's Notes on Gordius (Proc. Acad. Philad. 1857. p. 205) sind Ref. bis jetzt noch nicht zu Gesicht gekommen.

## Acanthocephala.

In den „Beiträgen zur Entwickelungsgeschichte der Eingeweidewürmer" von G. Wagener (S. 79—84) und detaillirter in dessen „helminthologischen Bemerkungen" (a. a. O. S. 77—83. Tab. VI) findet sich eine Darstellung von Embryonen verschiedener Echinorhynchen mit Beobachtungen über Entwickelung derselben und Bildung der Eier, denen an letzterem Orte auch eine vortreffliche Abbildung der ausführenden weiblichen Organe, des Rüssels mit Rüsselscheide u. s. w. zugefügt ist. Wir heben daraus folgende Angaben hervor:

Die schon im Ei sich bewegenden jungen Echinorhynchen haben bei allen Species dieselbe Gestalt und zeigen eine unverkennbare äussere Aehnlichkeit mit ihren Eltern. Am Kopfende besitzen dieselben eine schlitzförmige Grube, die mit einem daran sich anschliessenden Sacke in Verbindung zu stehen scheint. Der ganze Leib ist mit rückwärts gerichteten Stacheln bekleidet, die nach dem Kopfe zu meist grösser werden, sonst aber mancherlei Unterschiede in Stärke u. s. w. besitzen. Oftmals gesellen sich zu diesen grösseren Kopfstacheln noch

besondere Haken, bald zwei Paar, bald deren nur eins. Die Eier unsrer Echinorhynchen sind bekanntlich Anfangs zu scheibenförmigen Ballen zusammengehäuft und frei (als sg. lose Ovarien) in der Leibeshöhle enthalten. Verf. beobachtete nun, dass diese Ballen sich aus Zellen entwickeln, die einzeln in dem sg. Lig. suspensorium eingebettet sind, sich aber nach einiger Zeit mit körnigem Inhalt füllen und dann statt des früher einfachen Kernes eine grosse Menge von Kernen erkennen lassen. In diesem Zustande lösen sich die Körnerhaufen aus dem Verbande mit dem Ligamentum suspensorium, einer nach dem andern, bis letzteres ganz zerfetzt ist und schliesslich in eine schleimige Masse sich auflöst. Die Körnerhaufen unterliegen nun von ihrer Peripherie her einer Klüftung; die einzelnen Klüftungskugeln isoliren sich, umgeben sich mit einer Haut und stellen dann Eier dar, in denen man mitunter einen deutlichen Kern mit Kernkörperchen unterscheiden kann. (Ref. erinnert diese Darstellung an einen Vorgang der Eibildung, den er in Gemeinschaft mit Dr. Pagenstecher jüngst bei Tomopteris beobachtet hat. Bei diesem Wurme entstehen durch Knospung an der Innenwand der hohlen Fusshöker Zellen, die durch Theilung des Inhaltes meist vier Tochterzellen bilden und sich dann ablösen, um frei in der Leibeshöhle umherzutreiben. Die Tochterzellen gelangen eine nach der andern zu einer stärkern Entwicklung und schliesslich zur Isolation, und erscheinen dann als unverkennbare Eier mit Dotter, Keimbläschen und Keimfleck). Die Embryonalentwicklung geschieht unter beständiger Grössenzunahme des Eies, nach vorhergegangener Dotterkluftung. Die Eihaut ist Anfangs einfach, während der Entwicklung werden aber auf der Oberfläche des Dotters noch zwei oder drei andere, festere Häute abgeschieden. Die Organisation der weiblichen Ausführungsgänge ist ziemlich zusammengesetzt, und finden sich namentlich an den Enden des muskulösen Geschlechtsganges, wo dieser in den glockenformigen Schluckapparat übergeht und nach aussen ausmündet, eine Anzahl kugliger, zum Theil einfach zelliger Anhangsgebilde von unbekannter Bedeutung. Haut (unterhalb der Chitindecken) und Lemnisken bestehen in wesentlich übereinstimmender Weise aus einer blasig zelligen Masse, in die hie und da eigenthümliche zellenartige Körper eingelagert sind. Von den im Grunde der Russelscheide gelegenen Ganglion entspringen jederseits ein Paar Fäden, die in der anliegenden Muskelschicht hinlaufen.

Stein liefert (in Carus, Icon. zoot. Tab. VII. Fig. 2—10) eine Reihe von Originalabbildungen über den Bau der Echinorhynchen, auch über den weiblichen Geschlechtsapparat, doch bleiben dieselben an Schönheit und Detailzeichnung weit hinter den eben erwähnten Abbildungen Wagener's zurück.

## 2. Platodes.

### Hirudinei.

Leconte et Faivre publiciren Etudes sur la constitution chimique des elements et des tissus nerveux chez le sangsue médicale, Arch. génér. de Médecine 1857. p. 666 sq., Cpt. rend. 1857.

Nach Stölter geniesst der medicinische Blutegel ausschliesslich Blut und niemals Infusorien oder dergl. Im freien Zustande ernährt er sich vorzugsweise von nackten Amphibien, deren Blut ihn aber nur langsam wachsen macht, während das Blut der Warmblüter weit nahrhafter ist und so lange vorhält, dassman noch zwei Jahre nach dem Saugen die unverdauten Reste desselben im Magen vorfindet. Schweizerische Zeitschrift für Pharmacie 1857. S. 152.

### Trematodes.

Pagenstecher publicirt eine Abhandlung über „Trematodenlarven und Trematoden; ein helminthologischer Beitrag“ 56 Seiten mit 6 Tafeln in Farbendruck, Heidelberg 1857.

Der Geschichte unserer Kenntnisse von den Trematodenlarven (S.1—12) folgt eine Beschreibung von Cercaria ornata, C. armata, *C. subulo* n. sp. aus Paludina vivipara, C. pugnax (= C. microcotylea de Fil.), C. vesiculosa, C. magna, C. fallax, C. ephemera, C. diplocotylea, Bucephalus polymorphus, Distoma duplicatum, D. echiniferum Paludinae, *D. echinatoides Anodontae* n. sp., Tetracotyle Lymnaei, Distoma luteum, *D. flavescens* n. sp. aus Bulimus radiatus, Aspidogaster conchicola, sämmtlich aus Mollusken und mit Ausnahme von Aspidogaster unreif, so wie ferner eine Beschreibung von Tylodelphis rhachidis, Distoma crystallinum, D. clavigerum, *D. endolobum* n. sp., D. variegatum, D. cylindraceum, D. cygnoides, Polystoma integerrimum, Amphistoma subclavatum, sämmtlich aus Froschen und mit Ausnahme der zwei ersten in Geschlechtsreife. Zahlreiche zum Theil sehr schöne Abbildungen erläutern die Angaben des Verf., die uns mit mancherlei neuen Beobachtungen über Anatomie und Entwicklung bekannt machen, auch die Unterscheidung einzelner Arten, z. B. der bestachelten Cercarien durch Berücksichtigung der Stachelform, auf eine sichere Grundlage zurückführen. Uns können natürlich hier zunächst nur die allgemeinen Resultate der vorliegenden Arbeit interessiren und aus diesen heben wir Folgendes hervor. Während man gewöhnlich annimmt, dass die einzelnen Arten entweder nur durch Sporocysten oder durch Redien sich fortpflanzen, glaubt Verf. bei manchen Arten

(z.B. C. ornata, armata) beiderlei Ammenformen neben einander gefunden, hie und da auch Sporocysten mit Spuren einer höheren Organisation beobachtet zu haben. Ebenso sind nach unserm Verf. die Grenzen zwischen den Cercarien und Redien nicht so gar schroff; Verf. beschreibt nicht bloss Redien mit gespaltenem Darme (C. ornata, C. ephemera), sondern lässt auch Cercarien, deren Entwicklung eine bestimmte Stufe noch nicht überschritten hat (C. pugnax), unter gewissen Verhältnissen durch Production von Keimen sich in Redien verwandeln. Bei Bucephalus beobachtete derselbe die Neubildung von Keimen in den sich allmählich abtrennenden Schwänzen, mit andern Worten also eine Umwandlung der Schwänze in Keimschläuche. Dasselbe sucht unser Verf. auch für D. duplicatum und andere Cercarien glaublich zu machen. Die Flimmergefässe der Amme und die von de la Valette entdeckten seitlichen Oeffnungen zum Durchtritt der in den Redien sich entwickelnden Cercarien sind nicht beobachtet; der Durchtritt der letztern soll am Hinterleibsende erfolgen. Von besonderem Werthe sind die von unserm Verf. angestellten zahlreichen Fütterungsversuche, nach deren Resultaten die bewaffneten Cercarien als Larven bestachelter Amphibiendistomen erscheinen. So gelang es namentlich mit ziemlicher Bestimmtheit die C. ornata als Larve von Distomum clavigerum, die C. armata als solche zu *D. endolobum* n. sp. nachzuweisen, wie denn auch die Versuche mit C. diplocotylea für die de Filippi'sche Ansicht der Identität mit Amphistomum clavatum sprachen. Auch Dist. duplicatum lebt nach abgeworfenem Schwanz eine Zeitlang im Froschdarme, doch dürfte die Vermuthung, dass sich dasselbe zu D. cygnoides entwickle, durch Wagener's Beobachtungen (s. u.) ihre Widerlegung finden. Interessant ist die weitere Bemerkung, dass sich bei den jungen Trematoden nach ihrer Uebersiedelung an den rechten Ort zunächst die männlichen Organe mit ihren Producten entwickeln, dass also auch hier (wie es Ref. in ganz übereinstimmender Weise für gewisse Cestoden nachgewiesen hat) die männliche Reife vorausgeht. Die Production von Eiern beginnt erst später, nimmt dann aber allmählich in solchem Uebermaasse zu, dass Form und Organisation des Thieres darüber schliesslich zu Grunde geht.

Ein weiterer Aufsatz desselben Verf. „über Erziehung von Distomum echinatum durch Fütterung" (Archiv für Naturgesch. 1857. I. S. 246), und zwar durch Fütterung mit dem eingekapselten Dist. echiniferum Paludinae bildet gewissermassen eine Ergänzung der voranstehenden Abhandlung.

Zwei junge zahme Enten wurden mit etwa 8—10,000 Stück Distomenkapseln gefüttert und enthielten 15 resp. 18 Tage nach Fütterung die eine etwa 50, die andere etwa 200 geschlechtsreife Distomen von 4—5 Mm., die vorzugsweise an der Insertionsstelle der

Blinddärme ansassen. (Ref., der durch die Freundlichkeit P.'s mit den hier fehlenden Paludinen versorgt wurde, hat den Versuch gleichfalls mit zwei zahmen Enten wiederholt. Das eine Versuchsthier, das 14 Tage nach der Fütterung untersucht wurde, zeigte vielleicht 25 Exemplare von 3—4 Mm., die nur zum Theil mit reifen Eiern versehen waren; das andere, dessen Untersuchung erst nach einem Monate vorgenommen wurde, enthielt deren nur zwei von mehr als 1 Cm. Länge. Dabei darf wohl bemerkt werden, dass D. echinatum hierin bisher von Ref. nur selten, und bei zahmen Enten noch niemals gefunden ist.) Gleichzeitig macht Verfasser darauf aufmerksam, dass bei den behufs der Encystirung von den Cercarien vorgenommenen Wanderungen eine grössere Freiheit herrsche, als auf anderen Entwicklungsstufen der Trematoden. Er erwähnt zum Belege dieser Annahme, dass er z. B. Cysten von Cercaria ornata in Hydrachna concharum, sowie Tetracotylecysten nicht nur in verschiedenen Mollusken, sondern auch in den Halsmuskeln der wilden Ente und den Darmhäuten verschiedener Fische gefunden habe.

Die Mittheilungen, die uns Wagener (Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der Eingeweidewürmer S. 19—76 Tab. IX—XXVI, sowie helminthologische Bemerkungen a. a. O. S. 83—90 Tab. V) über Trematoden macht, zerfallen in zwei Rubriken, über Distomeen, besonders Entwicklung von D. cygnoides Ranae, und über Gyrodactylus. Wir berücksichtigen hier zunächst die auf ersteren Punkt sich beziehenden Untersuchungen, deren Hauptresultate schon bei einer früheren Gelegenheit (J. B. XXII. S. 366) von uns hervorgehoben wurden.

Die bis jetzt aufgefundenen Distomeenembryonen (10 Spec., von denen 4 zum ersten Male vom Verf. beschrieben sind) zerfallen in zwei Klassen, in bewimperte und unbewimperte Formen. Die ersteren sind sehr einfach gebaut und nur am Kopfende mit gewissen Auszeichnungen, mitunter mit Stacheln versehen; sie verwandeln sich durch einfache Vergrösserung (D. duplicatum, wahrscheinlich = D. tereticolle), selten auch durch gleichzeitige Verästelung (Bucephalus, wahrscheinlich = Gasterostomum fimbriatum) in eine Amme. Die bewimperten Embryonen enthalten Flimmercanäle im Innern, öfters auch eine Mundöffnung mit blind geendigtem Magensacke (Amphistomum subclavatum, Monostomum capitellum) und mitunter selbst schon die für das Ausschlüpfen der später gebildeten Keime bestimmte Oeffnung. Noch complicirter ist der Bau bei den wimpernden Embryonen von Monostomum mutabile und M. flavum, die nicht bloss einen mit brechenden Medien versehenen Augenfleck tragen, sondern namentlich auch statt des Magensackes einen mit selbstständigem Darmapparat und

Flimmergefässen versehenen Thierkörper in sich einschliessen, der nach dem Abstreifen der umgebenden Embryonalhülle als Amme zu fungiren hat. Steenstrup betrachtet diese Amme bekanntlich als Abkömmling des flimmernden Embryo, doch ist dabei zu bemerken, dass Amme und Embryo zu gleicher Zeit sich bilden und stets im gleichen Stadium der Entwicklung stehen. Bei den übrigen Flimmerembryonen geht während der Umwandlung in die Amme nur das Wimperepithelium verloren, so dass der Embryonalkörper selbst als Amme zu betrachten ist (D. cygnoides). Die Bildung des Embryonalkörpers geht von dem Keimbläschen aus, indem dieses, ohne directe Theilnahme des körnigen Dotters, durch fortgesetzte Theilung die Embryonalzellen liefert. Ebenso entstehen auch die Zeugungsproducte der Ammen durch fortgesetzte Theilung der einzelnen hie und da in den körnigen Belag der innern Körperfläche eingesprengten Keimzellen.

Die Entwicklungsgeschichte von D. cygnoides konnte von unserm Verf. Schritt für Schritt bis zur Auswanderung der Cercarien (C. macrocerca de Fil.) verfolgt werden, nachdem der Verf., geleitet durch die Aehnlichkeit der in Cyclas und Pisidium aufgefundenen Cercarien mit dem betreffenden Distomum, eine Anzahl dieser Bivalven mit reifen Eiern und ausgeschlüpften Embryonen von D. cygnoides in demselben Gefässe zusammengebracht hatte. Die bewimperten (magenlosen) Embryonen setzten sich mit ihrem beweglichen Kopfende an den Kiemen der Muscheln fest, verloren ihre Wimpern und wurden zu Ammen, die Gefässe mit Wimpern enthielten, sonst aber einfach schlauchartig waren. In diesen Ammen entstanden neue Ammen, die den Mutterthieren ähnlich waren, aber — wie die aus unbewimperten Embryonen hervorgehenden Ammen — der Gefässe zu entbehren schienen und statt der Ammen Cercarien producirten. Eine Einkapselung wurde bei diesen Cercarien niemals beobachtet; Verf. vermuthet, dass dieselben direct in den After des Frosches einwandern und in die Harnblase gelangen, obwohl die hier aufgefundenen Distomen, selbst die kleinsten, die kaum grösser waren, als die Cercarienkörper, beständig schwanzlos erschienen.

In Betreff des Cercarienbaues wollen wir noch soviel hervorheben, dass in der Art, wie das Gefässsystem derselben nach aussen ausmündet — bei den Ammen mit Wimpergefässen konnte bisjetzt noch keine Ausmündung nachgewiesen werden — mancherlei Differenzen stattfinden. Bei vielen Cercarien mündet dasselbe nach vorhergegangener Spaltung zu beiden Seiten des Schwanzes, entweder an der Spitze oder nicht weit von der Schwanzwurzel aus. Bei andern scheint der dem spätern Porus excretorius aufsitzende und von besondern Zellen ausgekleidete Centralkanal des Schwanzes die Stelle einer Ausmündung nach Aussen zu vertreten.

Unter den sehr zahlreichen, mit bekannter Meisterschaft ausgeführten Abbildungen erwähnen wir — ausser den zu Dist. cygnoides gehörenden — noch besonders die Zeichnungen von Aspidogaster conchicola Embryo, von Amphistomum subclavatum (Tab. XVI) mit Cercaria (Diplodiscus de Fil. Tab. XVIII), Amme (Tab. XIX) und Embryo (Tab. XVII), von Distomum Conus Crepl., D. xanthosomum Cr.? (Tab. XXII), Gasterostomum fimbriatum v. Sieb. (Tab. XXIV), Cercaria echinifera (Tab. XVIII), eine sehr auffallende furcocerce Cercaria aus Planorbis marginatus (Tab. XXX), C. Leucochloridii (wohl zu Dist. holostomum gehörig, Tab. XXXIII), Dist. duplicatum (Tab. XXXIV), Amme mit Dist. Lymnaei auricularis de Fil. (Tab. XXXVI). Dazu in den helminthologischen Bemerkungen (a. a. O. Tab. V) noch die Embryonen und Ammen von Monostomum flavum, sowie ein sehr merkwürdiges hammerförmiges Ei mit wimperndem Embryo von unbekannter Herkunft (aus Anas boschas).

Von de Filippi erhielten wir eine dritte Abhandlung über die Entwickelung der Trematoden (troisième mémoire pour servir à l'histoire génétique des Trematodes, 34 S. in Quart, 3 Kupfertafeln, aus dem XVIII. Bande der Mém. de l'Acad. des scienc. de Turin 1857), in der die schon früher im letzten J. B. XXIII S. 195 nach einer vorläufigen Mittheilung unseres Verf. angezogenen, neuerdings auch in die Ann. and Mag. nat. hist. XX. p. 129 übergegangenen Beobachtungen mit andern neueren zusammengestellt worden sind.

Die Arbeit handelt über *Cercaria triloba* n. sp. aus Lymnaeus stagnalis, *C. agilis* n. sp. ebendaher, *C. lophocerca* n. sp. (Larve eines Monostomum) aus Paludina impura, *C. micrura* n. sp. ebendaher, C. virgula ebendaher, C. cristata aus verschiedenen Schneckenarten, *C. tuberculata* n. sp. aus Paludina impura, *Distoma* (Cercaria) *Paludinae impurae inerme et armatum* n. sp., *D.* (Cerc.) *planorbis carinati, Cercaria* (?) *Coni mediteranei* n. sp., C. vesiculosa aus Paludina vivipara und achatina, sowie schliesslich über Tetracotyle. Die schwanzlose C. armata Paludinae wird in einer Redia aufgenannt — die erste dem Verf. bekannte Ausnahme von dem Gesetze, dass die bewaffneten Cercarien in Sporocysten ihren Ursprung nehmen. Für die Beschreibung der einzelnen Formen von Cercarien und Ammen (Sporocysten, Redien und Sporocystophoren) verweisen wir auf das Original, das, wie die vorhergehenden zwei Abhandlungen, des Interessanten viel enthält. Wir heben hier nur hervor, dass Verf. bei den Sporocysten von C. virgula, wie früher bei denen von C. microcotyla, in einzelnen Fällen eine Quertheilung beobachtete. Die schwanzlosen Cercarien der Pal. impura scheinen nicht zu schwärmen; Verf. sah wenigstens (p. 10), dass dieselben unmittelbar im Körper ihres

Wirthes sich einkapselten und im encystirten Zustande vielfach ausgeworfen wurden. Fütterungsversuche, die Verf. mit solchen Cysten vornahm, schienen dafür zu sprechen, dass die betreffenden Parasiten in Fischen zur Reife kommen, die bewaffnete Form in der Forelle, die unbewaffnete in der Schleihe. Die letztere dürfte wahrscheinlich mit D. perlatum identisch sein. Die Redien, in denen diese Cercarien sich entwickeln, beginnen die Keimbildung bereits vor ihrer vollkommenen Ausbildung, zu einer Zeit, in der dieselben noch nicht einmal mit völlig entwickeltem Tractus versehen sind.

In Betreff der Tetracotyle (p. 15) verharrt Verf. bei seiner früheren Ansicht, nach der dieser merkwürdige Schmarotzer ein directer Abkömmling verschiedener Sporocysten sei. Er glaubt diese Ansicht jetzt sogar beweisen zu können und schildert die allmähliche Entwicklung derselben aus einer Spore der Sporocystis Cerc. vesiculosae. Die Cyste, in welche die Tetracotyle nach ihrer Entwicklung sich einschliesst, zeigt an den Saugnäpfen und der Excretionsöffnung Löcher. (Nach G. Wagener und Pagenstecher ist diese Cyste, wie bei Dist. Leucochloridii, die abgestossene Körperhaut selbst.)

Ganz anders urtheilt Pagenstecher (a. a. O. S. 32) und Claparède (Zeitschrift für wiss. Zool. IX. S. 103), die beide, wie Moulinié, die Tetracotyle für einen zufälligen Insassen der Cercarienammen halten. Letzterer möchte die entsprechenden reifen Zustände, wie auch die der Diplostomen, unter den Holostomeen suchen und macht darauf aufmerksam, dass die in verschiedenen Wohnthieren lebenden Tetracotylen wahrscheinlicher Weise auch verschiedenen Arten angehören.

G. Wagener nennt die Tetracotyle geradezu Holostomum und glaubt die in Schnecken vorkommende Form auf H. macrocephalum beziehen zu dürfen (helminthol. Beiträge a. a. O. S. 90 mit Berichtigung S. 306).

Auch Lespés liefert einen Beitrag zur Kenntniss der Cercarien und deren Entwickelungsgeschichte (Annales des sc. natur. 1857. T. VII. p. 113—118). Seine Beobachtungen sind um so interessanter, als sie an Seemollusken angestellt sind, die bisher noch so wenig auf Helminthen untersucht wurden, im Ganzen aber auch sehr viel ärmer daran zu sein scheinen, als unsere Süsswasserschnecken.

Die untersuchten Arten sind vom Verf. unter folgenden provisorischen Namen beschrieben und abgebildet: *Cercaria sagittata* aus Nassa reticulata, *C. lata* aus Venus decussata, *C. proxima* aus Littorina littorea, *Cerc. brachyura* aus Trochus cinereus, *C. linearis* aus Littorina littorea. Die erste und dritte Form entwickeln sich in einer Redia, die übrigen in Sporocysten, doch entbehrt die zweite trotz-

dem der Stacheln und der Speicheldrüsen. Die drei ersten Formen tragen an ihrem Schwanze einen Seitenkamm, die zweite auch noch jederseits eine Reihe gekrümmter Häkchen, während die zwei letzten Arten einen kurzen und unbeweglichen, stummelförmigen Schwanz besitzen, wie die von Mulinié bei Limax entdeckte Form (J. B. XXIII. S. 194) und C. micrura de Fil. Das Excretionsorgan durchbohrt bei C. lata den Schwanz, um auf der Spitze desselben auszumünden. Auch in Buccinum wurde eine Redia mit grossen Cercarien aufgefunden, deren Schwanz tief gespalten war.

Die „anatomischen Beobachtungen über Trematoden von Wedl" (Sitzungber. der Wiener Akad. 1857. Bd. XXVI. S. 241—278 mit 4 Taf.) enthalten Bemerkungen über den innern und äussern Bau von Distoma ovatum Rud., *D. auriculatum* n. sp. aus Acipenser Ruthenus, D. campanula Duj. (nach Beschreibung und Abbildung wohl = Gastrostomum fimbriatum), D. crassiusculum Rud., D. echinatum Zed. aus Haliaeus Carbo, D. bilobum Rud., D. sp.? (geschlechtlich unreif, in Cysten am Oesophagus von Ardea purpurea), Monostoma verrucosum Zed., *M. lanceolatum* n. sp. aus der Bauchhöhle von Himantopus rubropterus, Holostoma variabile Nitzsch, H. cornu Nitzsch, H. trilobum Dies., Hemistoma spathula Dies., so wie ferner Untersuchungen über Gyrodactylus, welche letztere später noch unser besonderes Interesse in Anspruch nehmen werden. Von Wichtigkeit für die Kenntniss der Helminthen sind aus dem ersten Theile dieser Beobachtungen namentlich die Angaben über D. bilobum, Monostomum verrucosum und Hemistomum (H. spatula besonders in Vergleich mit Tetracotyle).

Stein liefert in der Icon. zoot. von Carus Tab. VII. Fig. 23 eine Zeichnung von Distoma polymorphum mit einer Darstellung der Genitalien, des Darmes und des Porus excretorius. Die sog. hintere Samenblase empfängt ihren Inhalt von der Vagina und steht keineswegs mit dem Hoden in Zusammenhang. (Da dieses Receptaculum bei dem ausgewachsenen Thiere wegen der bedeutenden Länge des überdiess mit zahllosen Eiern angefüllten Uterus kaum zugänglich sein dürfte, so liegt die Vermuthung nahe, dass die Füllung desselben — wie das Ref. auch für die Cestoden und Pentastomen direct beobachtet hat — vor dem Eintritte der weiblichen Geschlechtsreife geschehe.)

Nach den Untersuchungen von Claparède sind die bei manchen Trematoden (Diplostomum, Tetracotyle Percae et Acerinae) zerstreut im Leibe vorkommenden Kalkkörper nicht, wie man früher annahm, frei im Körperparenchym gelegen, sondern in die kolbenförmig erweiterten Endigungen des verästelten Excretionsorganes eingelagert, demnach also denjenigen Kalkkörperchen vollkommen vergleichbar, die bei vielen Cercarien und gewissen Distomeen in den Hauptstämmen des Excretionsapparates gefunden werden. Die chemische Zusammensetzung dieser Kalkkörper ist übrigens noch ziemlich dunkel und scheint bei den einzelnen Arten auch manche Verschiedenheit zu bieten, wie schon das Verhalten gegen Säuren, bei deren Zusatz sie bald brausen, bald anch nicht — ganz wie die Kalkkörperchen der Cestoden — zur Genüge beweist. Zeitschr. für wissensch. Zool. IX. S. 98. Tab. VIII.

Ref. hat schon im letzten Jahresberichte (S. 198) als Resultat seiner eigenen, in extenso freilich nicht veröffentlichten Untersuchungen hervorgehoben, dass das Gen. Gyrodactylus keineswegs, wie v. Siebold behauptete, aus geschlechtslosen Thieren bestehe, „deren geschlechtlich entwickelte Formen unter den Polystomeen, Octobothrien oder ähnlichen Trematoden zu suchen seien", sondern ein selbstständiges Genus repräsentire, das ausser Gyr. elegans auch eine ganze Anzahl ausgebildeter Geschlechtsthiere mit zwitterhaften Genitalien enthalte. Zu ganz denselben Resultaten sind, unabhängig von einander, wie von Ref., auch noch zwei andere Helminthologen gelangt, G. Wagener und Wedl, aus deren Untersuchungen wir Nachstehendes hervorheben.

G. Wagener, dem wir die umfassendsten und detaillirtesten Angaben über diese Thiere verdanken (Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der Eingeweidewürmer S. 49—96. Tab. XI—XVI, auch helminthologische Bemerkungen a. a. O. S. 83, 84) kennt ausser Gyrod. elegans, für den er die bekannten v. Siebold'schen Angaben vollkommen bestätigen konnte, noch 14 andere Species, die alle geschlechtsreif sind und sich ausserdem noch dadurch von Gyr. elegans unterscheiden, dass die grossen Haken ihrer Schwanzscheibe nicht nach dem Bauche, sondern nach dem Rücken zu sehen.

Verf. glaubt desshalb auch berechtigt zu sein, diese letztern generisch von Gyr. elegans zu trennen und bedient sich zu ihrer Bezeichnung, wie Diesing, des Genusnamens Dactylogyrus.

Die Species unseres Verf. sind theils von Süsswasserfischen, theils aber auch von Seefischen abgelesen und unterscheiden sich vorzugsweise durch die Bewaffnung der Schwanzscheibe, so wie weiter durch die Bildung der mit den Geschlechtsorganen in Zusammenhang stehenden Bauchhaken (Legscheidev. Sieb. = Penis). Ihre Namen sind folgende: *D. monenteron* n. sp. vom Hecht, *D. uncinatus* von Perca fluviatilis, *D. crucifer* n. sp. von Cyprinus erythrophthalmus, *D. minor* n. sp. von Cypr. alburnus, *D. megastoma* n. sp. von Cypr. amarus, *D. difformis* n. sp. von Cypr. erythrophthalmus, *D. anchoratus* Duj. (= D. auriculatus Nordm.?), *D. major* n. sp. von Gobio fluviatilis, *D. trigonostoma* n. sp. von Cypr. rutilus, *D. amphibothrium* von Acerina cernua, *D. pedatus* n. sp. von Julis?, *D. echeneis* n. sp. von Chrysophrys aurata, *D. aequans* n. sp. von Labrax lupus. Die sieben ersten Species hat Verf. durch Abbildung der unterscheidenden Hautgebilde zur Genüge charakterisirt, die übrigen Arten jedoch nur namentlich angeführt, obwohl einzelne gelegentliche Angaben (besonders in den „helminthologischen Bemerkungen") die eine oder andere derselben kenntlich machen, die Haken der Schwanzscheibe bestehen aus zweierlei durch Grösse und Form, besonders auch Entwickelung der Wurzelfortsätze verschiedenen Gebilden. Die kleinen sind zum grössten Theile (meist zu 10) an der Peripherie der Schwanzscheibe eingepflanzt, zum kleinern aber auch auf der Fläche der Scheibe befestigt. Zwischen ihnen findet sich oftmals noch, im Centrum der Scheibe, ein sehr verschieden entwickelter stäbchenförmiger Hornapparat (Gerüst der Centralscheibe, das Verf. freilich nur bei drei Species auffand, das nach den Beobachtungen des Ref. jedoch viel häufiger vorkommt, wenngleich bisweilen nur in minimaler Entwickelung). Von grossen Haken findet sich in der Regel nur ein einziges Paar, zwischen deren zweischenklichen Wurzelfortsätzen ein balkenförmiges Querstück (Klammer Verf., Schloss Wedl) sich ausspannt. Mitunter sind die grossen Haken aber auch in zwei Paaren vorhanden, die in verschiedener Weise beim Festhalten zusammenwirken. So namentlich bei D. monenteron und D. uncinatus (denen Ref. noch eine von ihm beobachtete neue Species *D. forceps* von Cypr. nasus und C. dobula anreiht, bei dem freilich der eine dieser grösseren Haken nur eine einfache Wurzel hat). Bei den oceanischen Formen scheint die Bildung dieser Klammerapparate noch mannichfaltiger zu sein. D. echeneis hat auf der Innenfläche der Schwanzscheibe eine rosettenartig in Falten gelegte, feste Haut, während D. aequans und D. pedatus statt einer Schwanzscheibe deren sogar zwei besitzen, die

durch einen besondern, den zwei grossen Hakenpaaren anhängenden, dreigliedrigen Apparat getrennt und auf der Innenfläche mit concentrisch angeordneten Stäbchen bekleidet sind.

Das Körperparenchym unserer Thiere besteht aus einer weichen, sarkodeartigen Masse, in der man nur hier und da, besonders gegen die Schwanzscheibe zu, einzelne muskulöse Faserzüge unterscheidet. In den sehr beweglichen Kopfspitzen finden sich eigenthümliche braungefärbte Canäle, die Verf. als Drüsen ansehen möchte, deren Sekret möglicher Weise zum Festhalten und Fadenspinnen diene. (Ref. sah bei einer vielleicht mit Gyr. tenuis Wedl übereinstimmenden Art aus der Spitze der stark, zu fingerförmigen Fortsätzen ausgestreckten und tastenden Kopfzipfel den Inhalt der betreffenden Schläuche in Tropfenform hervortreten.) Der Darmapparat besteht aus einem fast kugligen, protractilen Schlundkopfe und einem meist zweischenklichen nur bei D. monenteron einfachen Magen ohne After. (Ref. glaubt einige Male bei der oben erwähnten G. teruis u. a. eine schlingenförmige Vereinigung der beiden Darmschenkel beobachtet zu haben.) Die hier und da flimmernden Gefässe entspringen aus vier durch Queranastomosen verbundenen Längsstämmen, die sich zu einem kurzen Stamme vereinigen und dicht über der Schwanzscheibe auf dem Rücken ausmünden. In den vier Augenflecken wurde bei D. monenteron ein linsenartiger heller Körper gefunden. (Ref. hat bei D. forceps gleichfalls eine solche Linse aufgefunden, in anderen Arten aber vergebens darnach gesucht.) Als Nervensystem möchte Verf. ein schmales Querband in Anspruch nehmen, das er dem Anfangstheile des Darmes aufliegen sah (während Ref. glaubt, dasselbe in Form einer zweilappigen Ganglienmasse unterhalb der Augenflecke aufgefunden zu haben). Die weiblichen Geschlechtsorgane zerfallen in Dotterstock, Keimstock und Eiergang. Die ersten sind von sehr ansehnlicher Entwickelung und umhüllen im ausgewachsenen Thiere fast sämmtliche übrigen Organe. Sie bestehen aus zweien unregelmässig ausgebuchteten Schläuchen, die sich jederseits am Rücken und Bauche wiederholen, später aber so zusammenfliessen, dass überhaupt nur ein rechter und ein linker Schlauch zu unterscheiden ist. Die Ausführungsgänge verlaufen quer und treffen am vordern Ende des einfachen sackförmigen Keimstockes, etwas vor der Körpermitte, auf einander. An dieser Stelle entspringt der Eiergang, der sich nach vorn verfolgen lässt und auf der Bauchseite, nicht weit vom Munde, nach Aussen öffnet. Es bildet sich immer nur, und zwar im untern Ende des Eierganges, ein Ei, das bei den oceanischen Formen mit einem längern Stiele versehen ist. Der Hoden liegt dicht hinter dem Keim- oder Eierstocke und ist einfach, wie dieser. Ein Ausführungsgang desselben verlauft an der Rückenfläche bis zu den Bauchhaken und steht mit einer ovalen Vesicula seminalis in Verbindung. Ein zweiter Aus-

führungsgang mündet, gleichfalls mittelst einer, freilich nicht immer deutlichen Ves. seminalis neben den Dotter- und Keimgängen in den Anfang des Fruchthälters. Neben der Ves. seminalis externa liegen an der Basis der Bauchhaken noch zwei sackförmige Anhangsorgane, die mit brauner zäher Masse gefüllt sind und ganz in derselben Weise auch bei andern verwandten Arten (Tristomum, Polystomum) vorkommen. Bei D. monenteron scheinen dieselben zu fehlen. Der Bauchhakenapparat ist schwer zu verstehen, doch scheint seine Grundform die eines Doppelhakens zu sein. (Nach den Untersuchungen des Ref. besteht dieser Apparat durchgehends aus einer hohlsondenartigen, theilweise geschlossenen Scheide und einem dünnen Cirrus, dessen unteres Ende in ein plattes Basalstück ausläuft und den Ausführungsgang der vordern Ves. seminalis aufnimmt. Zwischen dem Basalstücke des Cirrus und der sehr verschieden gestalteten, meist mit Fortsätzen versehenen Scheide sind Muskeln ausgespannt, durch deren Thätigkeit der Cirrus in der Scheide auf- und absteigt. Bei manchen Arten konnte auch das Hervortreten des Cirrus aus dem Körper deutlich gesehen werden. Ref. trägt kein Bedenken, den Cirrus als Penis zu beanspruchen und glaubt, dass zur Aufnahme dieses Cirrus eine kleine Oeffnung diene, die oberhalb des Keimstockes zur Linken der Medianlinie vorkommt und von einem kleinen, aber verschieden gestalteten hornigen Mundstücke umgeben ist. Die Oeffnung führt in einen ziemlich weiten Hohlraum, der mit dem unteren Theile des Fruchthälters zusammenzuhängen scheint und bei D. fallax wahrscheinlich auch, mit Samenfäden gefüllt, vom Verf. gesehen wurde.) Die Entwickelung der an Fischkiemen abgelegten Eier geht ohne Dotterfurchung vor sich und liefert einen Embryo, der im Wesentlichen den Mutterthieren gleicht, d. h. wie diese flimmerlos ist und bereits die mit Hakenanfängen besetzte Saugscheibe, so wie die Anlagen der Bauchhaken erkennen lässt. Von innern Organen ist besonders der Schlundkopf und eine Reihe von Excretkörnern in seitlichen Schläuchen deutlich. Welche Beziehungen der Gyr. elegans zu Dactylogyrus habe, muss einstweilen noch unentschieden bleiben, ebenso die Frage, ob unter ersterem Namen sich vielleicht mehrere verschiedene Formen verstecken.

Die Angaben von Wedl (Anatomische Untersuchungen über Trematoden a. a. O. S. 258—278) sind im Wesentlichen mit den Untersuchungen Wagener's übereinstimmend und auch da, wo sie, wie mitunter in Einzelnheiten, abweichen, mit ihnen leicht zu vereinigen.

Ausser dem von unserem Verf. wieder aufgefundenen, wahrscheinlich echten Gyrodactylus auricularis Nordm. — bei dem unser Verf. auch die oben erwähnte Lage der grossen Scheibenhaken auf der Rückenfläche sah und zeichnete — wurden noch sechs andere

neue Arten beobachtet, die aber zum Theil mit Wagener'schen Arten zusammenfallen: *G. cochlea* n. sp. vom Hechte (= D. monenteron G. Wag.), *G. crassiusculus* n. sp. von Lucioperca Sandra (= D. uncinatus G. W.), *G. tenuis* n. sp. von Perca fluviatilis, *G. cruciatus* n. sp. von Cobitis, *G. falcatus* n. sp. von Cyprinus sp.? (= D. megastoma G. W.) und *G. mollis* n. sp. von Cyprinus Carpio (= D. crucifer G. W.). Bei G. crassiusculus wurden die kleinen Häkchen übersehen, ebenso auch wahrscheinlicher Weise bei dem gleichfalls mit zwei grossen Hakenpaaren versehenen G. cruciatus. Der Magensack wird nach Analogie von G. monenteron uberall für einfach gehalten, doch bemerkt Verf. ausdrücklich, dass er sich davon nirgends mit gleicher Bestimmtheit überzeugt habe. Der Zusammenhang der vorderen Samenblase mit dem Penis wurde auch vom Verf. beobachtet, indessen scheint es, dass derselbe die Penisscheide allein als Penis betrachtet, während er den wahren Penis als eine Art Fang- oder Adhäsionsorgan für die Vagina deuten möchte. Ein Hoden wurde nicht mit Bestimmtheit nachgewiesen, obwohl Samenfäden deutlich erkannt werden konnten.

Heller beschreibt ein interessantes Exemplar von Diplozoon paradoxum, bei dem die Verwachsung der beiden Diporpen sich über die ganze vordere Körperhälfte ausgedehnt hatte. Gleichzeitig macht derselbe einige Angaben über den Gefässverlauf der Diplozoen. Sitzungsber. der k. Akad. in Wien XXV. S. 109. Mit Abbild.

Ueber das merkwürdige, seiner systematischen Stellung nach immer noch ziemlich problematische Schmarotzergenus Myzostomum Lt. haben wir im Laufe des vergangenen Jahres gleichfalls zwei Mittheilungen erhalten, von Semper (zur Anatomie und Entwickelungsgeschichte der Gattung Myzostoma, Zeitschrift für wissensch. Zool. IX. S. 48–64 mit 2 Tafeln) und von O. Schmidt (über die Schmarotzergattung Myzostoma in den Sitzungsber. der Wiener Akad. XXIII. S. 15—17). Beide untersuchten ausser dem besonders durch Thomson bekannt gewordenen M. cirriferum Lt. noch eine zweite Art, Schmidt das M. glabrum Lt., Semper das an seinen 20 Randpapillen und seinen zahlreichen gelb pigmentirten Rückentuberkeln leicht zu unterscheidende *M. tuberculosum* n. sp. (wohl identisch mit Max Schultze's M. glabrum), das fast ausschliesslich auf der gesprenkelten Varietät von Comatula mediterranea lebt. Besonders wichtig sind die Angaben Semper's, der eine fast vollständige

Anatomie liefert, während die Mittheilungen von Schmidt sich mehr auf einzelne Notizen beschränken. Im Wesentlichen enthält Semper's Darstellung übrigens nur eine Bestätigung der Untersuchungen, die schon im Jahre 1853 von M. Schultze publicirt sind (J. B. XXII. S. 356), unserem Verf. jedoch bei Abfassung seiner Arbeit unbekannt waren.

Die Wimpern der Epidermis stehen, wie schon Schultze fand, in unregelmässigen Büscheln. Das Nervensystem, das Schultze vermisste, ist ganz in der von Lovén beschriebenen Weise vorhanden. Es liegt auf der Bauchseite des Thiers zwischen Magen und centralem Muskelsystem, das Sch. irrthümlich an den Rücken verlegte. Die peripherischen Muskeln treten an die Haken, deren Bildung und Bewegung Verf. genau erörtert. Der Darmapparat ist von Lovén sehr richtig beschrieben; mit verästelten Anhangsschläuchen, die trotz der Abwesenheit einer Muskelhaut eine selbstständige Contractilität besitzen, so wie mit Mastdarm und After, welcher letzterer aber auch zugleich weibliche Geschlechtsöffnung ist (wodurch sich die Angaben von Schultze und Schmidt, von denen der eine wohl den After, aber keine Vulva, der andere jedoch umgekehrt eine weibliche Oeffnung, aber keinen After fand, gegenseitig ausgleichen). Eine Leibeshöhle fehlt; die männlichen und weiblichen Keimdrüsen, die in jedem Individuum neben einander vorkommen, sind mit den Blindschläuchen des Magens so dicht verpackt und verschlungen, dass es sehr schwer ist, über das Verhältniss derselben eine überzeugende Ansicht zu gewinnen. Bei M. tuberculosum lassen sich zahlreiche längliche Hodenfollikel entdecken, die den Verästelungen des Samenleiter aufsitzen. Der letztere mündet jederseits zwischen dem 3. und 4. Fusspaare auf einer kleinen Papille nach Aussen und theilt sich sehr bald (Schmidt lässt ihn einfach bleiben) in einen doppelten, vordern und hintern Canal. Bei M. cirriferum sollen eigentliche Hodenvollikel fehlen; Verf. vermuthet, dass die Hoden hier nach dem Typus der sog. einzelligen Drüsen entwickelt seien, und lässt diese je mit einem besondern Ausführungsgange in die blasig erweiterten Enden des Samenleiters einmünden. Auch die Eier scheinen sich nicht eigentlich in Follikeln zu entwickeln. Trotzdem aber gelangen dieselben gleichfalls in einen deutlichen Eileiter, die beide sich in die Cloake inseriren. Die Begattung wurde nicht beobachtet; jedoch sah Verf. einmal eine Anzahl zusammengeballter Samenfäden in der Cloake. Die männliche Brunst scheint, nach einer Beobachtung des Verf. zu schliessen, früher, als die weibliche einzutreten. Ein paar Junge von $\frac{1}{15}-\frac{1}{20}'''$, die Verf. einmal auf einem grossen M. tuberculatum in der Nähe des Schlundes sitzen sah, glichen im äussern Aussehen bereits ganz den alten, hatten jedoch weder Magenanhänge, noch Geschlechtsorgane; auch waren bei ihnen die Haken der Fusshöcker

nur etwa 1/6 so gross, als bei den ausgewachsenen Exemplaren. Interessanter durch die abweichende äussere Form war ein Junges, welche Verf. auf einem ausgewachsenen M. cirriferum sitzend fand. Dasselbe hatte (1/30''') eine längliche, vorn etwas schmälere, hinten abgerundete Gestalt und besass nur vier Beine, die weit prominirten und bereits mit Krallen versehen waren. Das Thierchen glich eher einem Tardigraden, als einem Myzostomum, liess sich aber doch an Fusshaken und Rüssel mit Bestimmtheit als solches erkennen. Welche Zwischenstufen zwischen dem Ei und dieser Form liegen, musste Verf. leider unbekannt lassen; wir bedauern das um so mehr, als dieselben möglicher Weise ein bestimmteres Licht auf die Verwandtschaftsverhältnisse unserer merkwürdigen Schmarotzer würden geworfen haben.

### Cestodes.

Carus, Icon. zoot. Tab. VII. Fig 11 enthält eine sehr instructive Zeichnung von Caryophyllaeus mit vollständig analysirtem Geschlechtsapparate und (Fig. 12) Ausmündung der acht Längskanäle am hinteren Körperende, die, wie Fig. 13, das hintere Leibesende von Taenia ocellata juv. mit contractiler Blase, von M. Schultze mitgetheilt sind. Einige weitere Originalien von Stein und v. Siebold erläutern den Bau der Eier mit dem sechshakigen Embryo, sind aber theilweise (so weit sie Taenia Solium betreffen) als ziemlich misslungen zu bezeichnen.

Virchow schildert die Entwickelungsgeschichte der Kalkkörperchen bei den Cestoden und nimmt dieselben als verkalkte Zellgewebskörperchen in Anspruch. Arch. für path. Anat. XI. S. 82. Mit Abbild.

Die oben erwähnten Untersuchungen Claparède's über die Kalkkörperchen der Trematoden machen es sehr glaublich, dass diese Gebilde bei den Cestoden die gleichen Beziehungen zu den Excretionsorganen haben, obwohl die Untersuchungen, die Cl. zur Unterscheidung dieser Frage bei Echinococcus anstellte, bisher noch kein positives Resultat geliefert haben. A. a. O. S. 104. (Ref. darf wohl hinzufügen, dass es ihm und Dr. Pagenstecher bei gemeinschaftlicher Untersuchung des Cysticercus Echinobothrii seitdem gelungen ist, sich von der Richtigkeit dieser Vermuthung zu überzeugen.)

Kölliker bestätigt — wie das früher auch schon Ref.

gethan hatte, Blasenbandwürmer S. 134 — die Existenz der von Wagener beschriebenen seitlichen Ausmündungen am Gefässsysteme der Cestoden (Zeitschrift für wiss. Zool. IX. S. 139). Bei einem unbewaffneten Scolex wurden jederseits viellicht 30—33 Oeffnungen gezählt, die durch kurze Querzweige mit den Längsgefässen communicirten. Die letztern standen ausserdem noch durch den pulsirenden Endschlauch mit der Aussenwelt in Verbindung.

G. Wagener liefert (in seinen Beiträgen a. a. O. S. 5—17) eine Uebersicht über die Entwickelungsgeschichte der Cestoden nach seinen bereits früher publicirten zahlreichen Beobachtungen (J. B. XXII. S. 379) und erläutert dieselben durch eine Reihe von Abbildungen, die zum Theil schematischer Natur sind.

Der Embryo entsteht, wie es scheint durchgehends, durch Theilung des Keimbläschens schon im Bandwurmgliede und stellt, im ausgebildeten Zustande, eine überaus contractile Kugel mit drei, seltener zwei Paar Haken dar. Nach der Uebertragung der Eier in einen Wirth schlüpft der Embryo aus, um sodann an einem zusagenden Orte eine structurlose, mitunter von kleinen Stacheln oder Härchen besetzte Haut zu bekommen und im Innern ein Gefässsystem mit Flimmerläppchen und pulsirendem Endschlauch zu entwickeln. Bis dahin scheinen sich alle Cestoden mit unwesentlichen Differenzen gleich zu verhalten — später aber weichen dieselben nach sechs verschiedenen Typen aus einander.

Bei den Ligulaarten und Caryophyllaeus scheint die Metamorphose schon auf dieser Stufe beendigt. Die Schwanzöffnung des Gefässsystemes bleibt und das Kopfende erleidet nur geringe oder gar keine Modifikationen.

Triaenophorus entwickelt am Kopfende des Embryo Haken und zwei flache Gruben, während das Schwanzende mit dem Porus excretorius abgeworfen wird (vielleicht aber auch in einigen Fällen nach Oblitteration des pulsirenden Schlauches persistirt).

Bei der Taeniae inermes soll sich das eingezogene Kopfende des Embryo ganz einfach mit Saugnäpfen und Rüsseln versehn, worauf dann durch Abschnürung am Halsende sogleich die Gliederbildung beginnt. Das Schwanzende des Embryo mit dem Porus erscheint demnach als letztes Glied, das zuerst abgeworfen wird. (Nach Ansicht des Ref. dürften sich die T. inermes trotz diesen Angaben im Wesentlichen wie die T. armatae verhalten, zumal bei diesen ja bisweilen gleichfalls, z. B. bei T. crassicollis — auch nach Beobach-

tungen von Pagenstecher und Ref. bei Echinobothrium — die Gliederbildung vor Abstossung der Schwanzblase vor sich geht.)

Der Embryo der Tetrabothrien erhält an seinem vorderen Ende vier Gruben oder Saugnäpfe mit einem Stirnnapfe (Scolex Rud.); die vier Gruben vergrössern sich, oftmals nach vorhergegangener Einziehung, sie theilen sich nicht selten auch in dieser oder jener Richtung, bis sich schliesslich, nach Ausbildung des Kopfes, das Schwanzende mit seinem pulsirenden Schlauche abtrennt und zu Grunde geht.

Die Taeniae armatae bilden den Kopf in der Weise, dass sich das meist sehr durchsichtige und mit einer dünnen structurlosen Haut überzogene Kopfende der embryonalen Cestodenblase einzieht. Der Boden des Kopfsackes hebt sich; die Seitenwände bauchen sich aus und bilden die Saugnäpfe, die allmählich auf den sich immer höher hebenden Grund des Sackes, den späteren Kopf, übergehen. (Ref. glaubt bei seinen Untersuchungen zu der Ueberzeugung gekommen zu sein, dass die Bildung des Kopfes bei den Blasenbandwürmern ohne Erhebung des Bodens dadurch vor sich gehe, dass die Wände des Kopfsackes sich unmittelbar in die Wände des völlig eingestülpten Kopfes metamorphosirten. Die Möglichkeit einer secundären Erhebung ist dabei nicht ausgeschlossen, vielmehr direkt zugestanden, und somit ist denn der Unterschied zwischen den beiderlei Auffassungen nicht eben allzu bedeutend. Ob das freilich zu der Behauptung genügt, dass die vom Ref. gegebene Darstellung sich bereits beim Verf. — in dem grossen, oben erwähnten Cestodenwerke — vorfinde (helminthol. Bemerkungen a. a. O. S. 77), will Ref. hier nicht weiter erörtern. Der Rückblick auf Steinbuch kann dabei nichts entscheiden, schon desshalb nicht, weil es sich bei diesem überhaupt nicht um Entwicklungsvorgänge handelt. Ueberdiess giebt St. ausdrücklich an, dass das rüsseltragende Vorderende auch bei zurückgezogenem Kopfe „nicht umgestülpt" sei, obgleich dasselbe doch gleichfalls „im umgestülpten Zustande" seinen Ursprung nimmt. Der Vergleich des retractilen Cysticercuskopfes mit den Tentakeln der Schnecken ist übrigens schon älter und schon von Malpighi in Anwendung gezogen.)

Ganz eben so verhält sich eine Anzahl von Tetrarhynchen, während andere dieser Thiere, wie auch einige Dibothrien, in sofern abweichen, als sich bei ihnen der emporgehobene Kopf nach völliger Ausbildung von seiner Blase ablöst und dann frei im Innern derselben gelegen ist.

In den beiden letzten Fällen erreicht die Cestodenblase offenbar ihre hochste Entwickelung; sie erscheint als ein mit deutlichen Organen versehenes Thier, das den späteren Kopf als Knospe hervortreibt.

Die v. Siebold'sche Annahme von der Verirrung und Hydropsie

der sog. Blasenwürmer wird als eine jetzt genügend widerlegte und erledigte Hypothese bezeichnet.

Unter den beigegebenen Abbildungen heben wir besonders die schöne Zeichnung von Gyporhynchus pusillus Norm. (Tab. VI) hervor, so wie die Abbildung des bei Tetrarhynchus gefundenen muthmasslichen Nervensystems (Tab. IV. u. V).

In den „helminthologischen Bemerkungen" (a. a. O. S. 74) wird hervorgehoben, dass Verf. in der Leibeshöhle von Nais elinguis einst einen noch mit seinen Embryonalhaken versehenen Cestodenembryo fand; es wird dann ferner der Embryo von Dibothrium rugosum mit und ohne Eihüllen durch treffliche Abbildungen erläutert und schliesslich die schon oben erwähnte Prioritätsfrage in Betreff der Kopfentwickelung bei den Blasenbandwürmern erörtert. (Wenn Ref. hier auf diese Angelegenheit nochmals zurückkam, so geschah das nicht in der Absicht, mit dem so hoch geehrten Forscher um persönliche Ansprüche zu mäkeln, sondern lediglich aus dem Wunsche, sich von dem Verdachte zu rechtfertigen, als habe er wissentlich die Verdienste desselben um unsere Kenntnisse von der Entwickelungsgeschichte der Cestoden schmälern wollen.)

Nach den Mittheilungen von Verloren bezieht sich die bekannte (aber mehrfach bezweifelte Beobachtung) Schubart's von dem Vorkommen eines Flimmerüberzuges bei Cestodenembryonen auf Bothriocephalus latus. Verloren legte in der Bonner Naturforscherversammlung die darauf bezüglichen Abbildungen Schubart's vor, und aus diesen geht hervor, dass die sechshakigen Embryonen des genannten Bandwurmes von einer eigenen, locker anliegenden Flimmerhülle umgeben sind, wie etwa die Ammen von Monostomum mutabile. Tageblatt der Naturf. und Aerzte 1857. S. 19.

Lespés fand in der Leber von Nassa reticulata einige Male einen Cysticercus, der dem Gen. Echinobothrium zugehörte und wegen der Abwesenheit der Halsstacheln als *E. levicolle* n. sp. beschrieben wurde (Ann. des sc. nat. 1857. T. VII. p. 118). Die Benennung ist unpassend, denn nach den Beobachtungen von Ref. und Dr. Pagenstecher entwickelt auch das Echin. typus seine Halsstacheln erst nach dem Freiwerden aus der Cysticercusblase. Der Cysticercus der letzten Art lebt in Krebsen und wird nicht selten im Magen verschiedener nordischer Rochen zwischen den Ueberresten seiner früheren Wirthe angetroffen. Ob übrigens die von L. beobachtete Art von E. typus wirklich verschie-

den ist, dürfte schwer zu entscheiden sein, zumal auch der am Ende der Schwanzblase vom Verf. beschriebene bewegliche Saugnapf, der bei E. typus nicht aufgefunden wurde, möglicher Weise nichts Anderes, als die Einstülpungsstelle der Cysticercusblase darstellt.

Nachträglich mag hier auch noch bemerkt sein, dass Gegenbaur schon vor einigen Jahren (Unters. über Peteropoden und Heteropoden 1855. S. 59. Anm.) in dem die Schale überziehenden Manteltheile von Tiedemannia fast constant eine Anzahl „encystirter Tänienammen" auffand, die „ganz nach der durch v. Siebold, Stein und Meissner beschriebenen Weise" beschaffen waren. Die Embryonalhäkchen werden vom Verf. nicht erwähnt, dagegen am vorderen Pole des Tänienkopfs ein dichter Kranz kleiner Häkchen.

Die schon im letzten Jahresberichte (S. 205) nach einer verläufigen Mittheilung erwähnten Untersuchungen von Rainey „on the structure and developement of the Cysticercus cellulosae" liegen jetzt ausführlich, in den Transact. roy. soc. 1857. I. p. 111—127 mit zwei Abbildungen, vor.

Ref. kann das damals ausgesprochene Urtheil über diese Abhandlung nur wiederholen. Es unterliegt für ihn keinem Zweifel, dass sich Verf. über die ersten Zustände des Cysticercus völlig getäuscht, und auch in seinen weiteren Beobachtungen nicht bloss manche Lücke gelassen, sondern auch manchen Fehlgriff gethan hat. Was Verf. als die ersten Anfänge des Cysticercus beschreibt, gehört offenbar in die Reihe jener sonderbaren parasitischen Bildungen, von deren Vorkommen wir zuerst durch Miescher's Untersuchungen in den Muskelfasern der Hausmaus Kenntniss bekommen haben, die mit der Entwickelungsgeschichte der Cestoden aber bestimmt in keinerlei Zusammenhang stehen.

Ueber das Vorkommen des Cysticercus cellulosae am und im Auge des lebenden Menschen vergleiche man die zahlreichen Beobachtungen von v. Graefe in Zeitschr. für Ophthalmologie, bes. 1857. S. 308, so wie Berthold, de Cysticercis cellulosae in oculo hom. Dissert. Berol. 1857 und Nagel, med. Zeitung des Vereins für Heilk. in Preussen 1858. No. 29.

Nach den Mittheilungen von Dr. Anderson und Dr. Gordon ist der Bandwurm in Indien so häufig, dass in gewissen Gegenden jeder dritte Soldat daran leidet. Ausgenommen sind diejenigen Nativ-Regimenter und Diener, die

sich ausschliesslich von Pflanzenkost nähren, wie denn überhaupt der Fleischgenuss, je nachdem er mehr oder minder vorwaltend ist, ein Maass für die Häufigkeit des Bandwurms abgiebt. Med. Times and Gaz. 1857. No. 357. Mai. (Pharmaceutical Journ. and Transact. 1858. Vol. XVII. p. 409.)

Delafond in Alfort beobachtete das (bekanntlich sehr seltene) Vorkommen eines Coenurus im Rückenmarke eines Lammes und schildert die dadurch bedingten krankhaften Erscheinungen (Cpt. rend. Vol. XLV. p. 452). Der Blasenwurm lag in der Gegend des dritten Lendenwirbels. Gleichzeitig fand sich auch ein zweiter Coenurus im Hirne.

Kreuder berichtet in der Zeitschrift für die landwirthschaftl. Vereine des Grossherz. Hessen 1857. No. 35 über einige vom Ref. in seinen Vorlesungen zur Aufklärung über die Natur der Drehkrankheit vorgenommene Experimente und hebt dabei namentlich einen Fall hervor, in dem sich die (freilich auch sehr grossen) Scoleces Coenuri innerhalb 10 Tagen zu völlig ausgebildeten, infectionsfähigen Bandwürmern entwickelt hatten.

van Beneden verfütterte Echinococcen an zwei neugeborene Hunde und fand nach drei resp. vier Wochen Hunderte von reifen Taenia Echinococcus. l'Inst. 1857. p. 287.

Levison macht uns mit einem Falle von Echinococcus hominis aus der Milz bekannt, der durch seinen Bau (Anwesenheit von Tochterblasen) an den Küchenmeister'schen E. altricipariens sich anschliesst, durch Form, Grösse und Zahl der Haken aber die Charaktere des E. scoleciparicns Küchm. besitzt. Eine zweite Echinococcusblase war ohne ausgebildete Tochterblase und Tänien — eine sog. Acephalocystis. Versuche, im Darmkanale des Hundes die Tänienköpfe der ersten Blase zur Entwickelung zu bringen schlugen fehl, eben so auch — was freilich vorauszusetzen war — die mit T. cucumerina bei Kaninchen angestellten Fütterungsversuche. Disquisit. nonnullae de Echinococcis Dissert. inaug. Gryph. 1857. (Ob die Untersuchungen des Verf. zu dem Resultate berechtigen, dass die Echinococcen überhaupt nur eine einzige Species bildeten, steht dahin. Man könnte darin eben so gut auch einen Grund für die Annahme einer noch grösseren Menge von Arten finden. Die Entscheidung über diese

Frage bleibt späteren genaueren Untersuchungen und namentlich auch dem Experimente vorbehalten.)

Steenstrup brachte eine Reihe von Beobachtungen, aus denen hervorgeht, dass der Schistocephalus solidus regelmässig auf einer bestimmten Entwickelungsstufe und zu bestimmter Zeit (Juni — August) die Leibeshöhle der Stichlinge, die er anfangs bewohnt, nach Durchbohrung der Körperwandung verlässt und in das Wasser auswandert. Der Stichling geht durch die Verletzung des auswandernden Bandwurmes zu Grunde, während der letztere eine längere Zeit (wie schon Linné wusste und v. Bäer bestätigte) frei im Wasser lebt und in der Mehrzahl der Fälle auch wohl erst von da in den Darmkanal der Wasservögel gelangt. Die von Abilgaard schon im vergangenen Jahrhundert experimentell festgestellte Einwanderung des Schistocephalus mitsammt seinem Wirthe scheint weit seltener zu sein. Nach einigen, zum Theil schon von Götze herrührenden Beobachtungen ist es Verf. wahrscheinlich, dass auch die Ligulaarten in activer Weise durch die Körperwandungen der sie beherbergenden Fische auswandern. Overs. kongl. danske Videnskab. Selsk. Forhandl. 1857. p. 186—196.

Kolenati erwähnt in seiner Abhandlung über die Parasiten der Chiropteren (Wien 1857) eines Cysticercus miniopteri, vielleicht C. fasciolaris.

## Turbellarii.

*Pharyngocoela.* M. Schultze veröffentlicht in den Icon. zoot. von Carus Tab. VIII. Fig. 18 eine Abbildung von Planaria torva, die zur Erläuterung der schon früher von unserem Verf. (J. B. XX. S. 343) gegebenen Darstellung der Geschlechtsorgane dient. Die Keimstöcke sind doppelt, sehr weit nach vorn gelegen, die Hoden zur Zeit der Geschlechtsreife durch den ganzen Körper verbreitet. Der Samen wird in eine Spermatophore eingeschlossen und in dieser Form in die kurze Vagina eingeführt. Neben der Vagina noch ein ovales Säckchen von unbekannter Bedeutung.

Ebenso auch eine Abbildung von Prostomum lineare mit vollständiger innerer Organisation. Ebendas. Tab. VIII. Fig. 16.

O. Schmidt giebt eine vorläufige Uebersicht über die „Ergebnisse der Untersuchung der bei Krakau vorkommenden Turbellarien," Sitzungsber. der Wiener Akad. Bd. XXV. S. 87, auf die wir bei einer späteren Gelegenheit, nach Veröffentlichung der ausführlichen, in den Denkschriften der Akademie abgedruckten Arbeit, zurückkommen werden. Wir beschränken uns hier auf die Bemerkung, dass die Untersuchungen des Verf.'s sich besonders auf Vortex, Mesostomum und Proporus beziehen und manche interessante anatomische Thatsache theils neu feststellten, theils bestätigten. Von neuen Arten (unter 20) werden aufgeführt: *Vortex scoparius*, *V. coronarius*, *Derostomum galizianum*, *Mesostomum Craci*, *M. cyathus*, *M. Wandae*, *M. fallax*, *M. trunculum*, *M. hirudo*, *Prostomum furiosum*.

Unsere Kenntnisse über die Systematik und die einzelnen Formen der Dendrocolen sind im Laufe des verflossenen Jahres besonders durch Stimpson gefördert worden, der in dem ersten Theile seines Prodromus (Proc. Acad. Philad. 1857. p. 19 sq.) nicht bloss eine Uebersicht über die bei Weitem grössere Mehrzahl der bisher beschriebenen Thiere dieser Gruppe giebt, sondern auch noch 52 neue Arten, die er in dem stillen Oceane sammelte, denselben hinzufügt. Genera und Familien sind dabei nach eigener Untersuchung kurz charakterisirt worden. Wir tragen die neuen Arten in die folgende Synopsis ein.

Subtrib. I. *Digonopora*. Aperturae genitales duae.

Fam. *Euryleptidae*. Corpus planum, dilatatum laeve vel papillosum. Caput plicis tentacularibus duabus frontalibus. Os ante medium situm. Ocelli numerosi prope extremitatem anteriorem siti. Maricolae.

Thysanozoon Grube. Corpus supra papillis ubique obsessum. Caput discretum, tentaculis mediocribus. Ocelli frontales aut cervicales. Os subcentrale. Apertura genitalis mascula subcentralis, feminea retrorsum sita. 6 Species, unter denen neu: *Th. australe*.

*Planeolis* (n. gen.). Corpus papillis sparsis, seriebus duabus lateralibus dispositis. Caput grande, discretum, tentaculis magnis. Ocelli capitales et tentaculares. Os subcentrale. Sp. P. Panormus Quatref.

Proceros Quatref. Corpus laeve, caput subdiscretum, tentaculis subdistantibus. Ocelli cervicales vel tentaculares. Os subterminale; aperturae genitales retrorsum sitae. 3 sp. unter denen *P. albicornis* neu.

Eurylepta Hempr. et Ehrbg. Corpus laeve, tenue. Caput vix subdiscretum. Plicae tentaculares marginales approximatae. Ocelli in acervum minutum cervicalem. Os ab apice circiter quartam corporis partem remotum. Apertura genitalis mascula ante, feminea post os sita (an semper?). N. sp.: *E. fulminata*, *E. nigra*, *E. interrupta*, *E. guttatomarginata*, *E. japonica* und *E. coccinea*. Ausserdem noch 6 bereits bekannte Species.

Fam. *Nautiloplanidae*. Corpus planum, hyalinum. Caput parvum, discretum, auriculis duabus. Ocelli nulli. Os post-mediale, oesophago protractili multilobo. Aperturae genitales antrorsum sitae. Pelagicae.

*Nautiloplana* gen. n. unic. mit 1 Art: *Planaria* (Eurylepta) *oceanica* Darv.

Fam. *Cephaloleptidae*. Corpus planum dilatatum. Caput discretum, extremitate acetabuliformi. Ocelli duo. Os subcentrale, oesophago valde protractili. Aperturae genitales ante os sitae. Aquarum subsalinarum incolae.

Cephaloptera Dies. Gen. unicum. Sp. E. macrostoma Darv

Fam. *Typhloleptidae*. Corpus planum v. depressum, capite continuo, tentaculis nullis. Ocelli nulli. Os subcentrale, ante vel post medium situm. Aperturae genitales retrorsum sitae (an semper?). Maricolae.

Typhlolepta Oerst. Corpus plano-depressum, oblongum, dilatatum. Os pone medium situm. „Penis absque stylo calcareo." 3 sp.

*Cryptocoelum* (n. gen.). Corpus planum, crassiusculum, latum, utrimque rotundatum. Os ante medium situm. Parasiticae. Sp. n. *Cr. opacum*. Schmarotzt auf einem Echinarachnius.

*Typhlocolax* (n. gen.). Corpus oblongum, depressum, utrimque attenuatum. Os post medium situm. Parasiticae. *T. acuminatus* sp. n. von einer Chirodota, T. (Typhlolepta) acutus Gir., T. (Typhloplana) marinus Oerst.?

Fam. *Leptoplanidae*. Corpus planum, dilatatum, laeve, saepius tenerrimum. Caput continuum, tentaculis nullis. Ocelli plus minusve numerosi, occipitales v. occipitales et marginales. Os ante medium situm. Aperturae genitales pone os, saepius pone medium sitae. Maricolae.

Centrostomum Dies. Ocelli in acervos duos parallelos dispositi. Os centrale, oesophago protractili, multilobo. Aperturae genitales retrorsum sitae. C. lichenoides Mert.

Elasmodes Le Conte. Corpus oblongum, tenerrimum. Ocelli occipitales in acervos duos saepius lineares et parallelos dispositi. Os ante medium situm. Apertura mascula centralis, feminea retrorsum sita. 8, früher zum Theil andern Genera (Polycelis s. s. w.) zugerechnete Species, worunter 2 neue: *E. acutus* und *E. tenellus*.

Leptoplana Hempr. et Ehrbg. Corpus planum, dilatatum, tenerrimum. Ocelli omnes occipitales, formarum duarum: primarii maiores, angulares, nigri, conferti, in acervos duos saepius in umbonibus aggregati; secundarii minuti in acervos nebuliformes dispositi. Os subcentrale, ante medium. Aperturae genitales retrorsum sitae. 6 bekannte, 9 neue Species: *L. humilis*, *L. oblonga*, *L. delicatula*, *L. maculosa*, *L. patellarum*, *L. punctata*, *L. Schoenbornii*, *L. trullaeformis*, *L. fusca*.

Dioncus Stimps. Corpus planum, dilatatum. Ocelli in umbones duos subdistantes, occipitales dispositi. Ocelli marginales nulli. Os subcentrale. 2 Sp.

Pachyplana (n. gen.). Corpus latum, crassiusculum. Ocelli primarii in umbones duos parvos occipitales aggregati; secundarii in margine anteriore dispositi. Os subcentrale. Sp. n. *P. lactea*.

Prothiostomum Quatref. Corpus oblongum. Ocelli numerosi, quidam in acervum unicum saepe bipartitum occipitalem, reliqui anteriores, marginales aut submarginales, arcuatim dipositi. Aperturae genitales subcentrales. 11 Species, von denen neu: *P. affine*, *P. tenebrosum*, *P. constipatum*, *P. cribrarium*, *P. crassiusculum*, *P. sparsum*, *P. grande*, *P. collare*, *P. obscurum*.

Diplonchus (n. gen.). Corpus oblongum, crassiusculum et maculatum ut in Stylochis. Caput papilla occipitali, bilobata ocellifera instructum. Ocelli numerosi, minuti, ad papillam etiam saepe ad eiusdem basin dispositi. Ocelli marginales nulli. Sp. n. *D. marmoratus*.

Fam. *Stylochidae*. Corpus planum, saepius crassiusculum. Tentacula duo parva, brevia, occipitalia. Ocelli numerosi ad tentacula, vel in acervos capitales aggregati. Os subcentrale. Aperturae genitales approximatae, retrorsum sitae. Maricolae.

Stylochus Hempa et Ehrbg. Corpus laeve. Tentacula subdistantia. Ocelli numerosi, minuti, conferti in tentaculorum superficie, marginales nulli. 3 Arten mit 2 neuen: *St. corniculatus* u. *obscurus*.

Stylochoplana (n. gen.). Corpus laeve. Tentacula subapproximata. Ocelli ad basin tentaculorum v. in acervos vicinos aggregati; marginales nulli. Ausser St. folium Gr. und St. maculata Quatrf. noch *St. reticulata* und *St. tenuis* nn. sp.

Callioplana (n. gen.). Corpus tenue, laeve. Tentacula elongato-conica, gracilia, approximata in areola alba. Ocelli ad tentacula et in areola inter tentacula; marginales nulli. Sp. n. *C. marginata*.

Trachyplana (n. gen.). Corpus crassiusculum, supra tuberculatum. Tentacula parva, inconspicua, hyalina. Ocelli ad tentacula; marginales nulli. Sp. n. *Tr. tuberculosa*.

Stylochopsis (n. gen.). Corpus subcrassum, molle. Tentacula distantia, obtusa. Ocelli magni ad tentacula et minuti ad marginem anteriorem; interdum quoque in acervum occipitalem. Sp. nn. *St. limosus* und *St. conglomeratus*.

Imogine Gir. Corpus laeve. Tentacula brevia. Ocelli duo magni, ad apicem tentaculorum, et numerosi minuti in corporis margine. I. oculifera Gir.

Fam. *Planoceridae*. Corpus planum, latum, laeve. Tentacula duo elongata, subfiliformia, retractilia. Ocelli nulli. Os subcentrale. Aperturae genitales retrorsum sitae. Maricolae.

Planocera Blainv. Gen. un. mit 2 Sp.

Subtr. II. *Monogonopora*. Apertura genitalis unica.

Fam. *Planariadae*. Corpus oblongum, depressum v. subplanum, antice auriculatum v. subauriculatum, capite raro tentaculato. Ocelli duo globulis vitreis instructi; rarissime plures vel nulli. Os post medium situm, interdum centrale. Stomachus amplus, postmedialis. Apertura genitalis pone os. Aquarium dulcium vel marinarum incolae.

*Procotyla* Leidy (n. gen.). Corpus elongatum, antice vix auriculatum. Caput absque tentaculis. Frons disco evertibili acetabuliformi praedita. Ocelli duo distantes. Tubus cibarius ramis parum divisis. Fluviatiles. P. fluviatilis Leidy (= Dendrocoelum superbum L.).

*Galeocephala* (n. gen.). Corpus oblongum, antice subauriculatum; tentaculis ab auriculis distinctis. Ocelli duo subdistantes. Os postmediale. Tubus cibarius ramis arbusculiformibus. G. superba Gir. und G.(?) tentaculata Müll.

Dendrocoelum Oerst. Corpus antice auriculatum, auriculis tentaculiformibus. Caput antice excavatum v. bilabiatum, absque tentaculis. Ocelli duo. Os subcentrale, oesophago protractili cylindrico. Tubus cibarius ramis arbusculiformibus. Fluviatiles. 3 sp.

Planaria Müll. (= Dugesia Gir.). Corpus depressum, oblongum, capite saepius subdiscreto, triangulari, nec labiis, nec acetabulo praedito. Ocelli duo subapproximati. Os subcentrale, oesophago protractili cylindrico. Fluviatiles. Ausser zahlreichen bekannten Arten neu: *Pl. sinensis* aus Hong-kong, *Pl. cinerea* aus Ousima und *Pl. radia* aus Loo Choo.

Phagocata Leidy. Corpus antice subauriculatum, tentaculis nullis. Ocelli duo. Os post medium situm, oesophago protractili multipartito. Fluviatiles. Pl. gracilis Leidy.

Procerodes Gir. Corpus depressum, antice truncatum, tentaculis auricularibus duobus. Ocelli duo distantes. „Tubi cibarii rami indivisi". Maricolae. Pr. ulvae Oerst., Pr. Wheatlandii Gir., Pr. frequens Leidy.

Fovia Gir. Corpus depressum, antice subtruncatum; fronte saepius in medio producta v. acuta. Ocelli duo subapproximati. Tubus cibarius ramis indivisis. Maricolae. Ausser F. littoralis Oerst., F. affinis Oerst., F. Warrenii Gir. als neu: *F. gracilipes* und *F. trilobata*.

Bdelloura Leidy. Corpus depressum, antice acutum v. subacutum, cauda subdiscreta, dilatata. Ocelli duo. Os centrale, oesophago cylindrico. Stomachus latus. Cocca indivisa. Apertura genitalis ... Maricolae. 3 sp.

*Anocelis* (n. gen.). Corpus depressum, elongato-ovale, saepe antice truncatum. Os post medium, subcentrale. Ocelli nulli. Fluviatiles. A. coeca Duj. und A. fuliginosa Leidy.

*Oligocelis* (n. gen.). Corpus oblongum, depressum, antice auriculatum. Ocelli sex in acervos duos parallelos subterminales dispositi. Os post medium, subcentrale. Tubus cibarius ramis arbusculiformibus. Fluviatiles. O. pulcherrima Gir.

Fam. *Polycelidae*. Corpus oblongum, planum. dilatatum. Ocelli numerosi marginales. Os post medium subcentrale, oesophago cylindrico, longe protractili. Apertura genitalis retrorsum sita. Fluviatiles.

Polycelis Hempr. et Ehrbg. Gen. unic. P. nigra Müll., P. brunnea Müll., P. Viganensis Duj.

Fam. *Geoplanidae*. Corpus elongatum, depressum v. depressiusculum, subtus pede sat distincto. Caput continuum v. discretum. Ocelli duo v. plurimi, in capite dispositi. Os postmediale. Oesophagus protractilis campanulatus, margine saepius sinuoso. Apertura genitalis pone os. Terricolae.

*Geoplana* (n. gen.). Corpus depressum v. depressiusculum, elongatum v. lineare, capite continuo. Ocelli numerosi marginales vel in acervos submarginales, in capite dispositi. 7 sp., unter denen eine neue: *G. lapidicola* aus Loo Choo.

*Bipalium* (n. gen.). Corpus lineare, depressiusculum. Caput discretum, lunatum, transversum, auriculis sat longis retrorsum tendentibus. Ocelli numerosi, minuti, in capite, plerumque in eius margine dispositi. Os centrale vel postcentrale. Apertura genitalis inter os et extremitatem posteriorem, saepius ad dimidium distantiae. Sp. nn. *B. maculatum* Ousima, *B. fuscatum* Japan, *B. trilineatum* Jesso, *B. virgatum* Loo Choo.

Rhynchodesmus Leidy. Corpus elongatum, subdepressum, antrorsum attenuatum, utrimque obtusum. Ocelli duo subterminales. 2 sp.

Fam. *Polycladidae*. Corpus planum v. depressum, oblongum, dilatatum, capite continuo. Ocelli nulli. Os subcentrale. Apertura genitalis ante os (? Ref.). Terricolae.

*Polycladus* Blanch. Gen. un. Hieher ausser Pl. Gayi Bl. noch 3 Darwinsche Species P. maculatus, P. semilineatus und P. elongatus.

Die Annals and Mag. of nat. hist. T. XX. p. 1 sq. publiciren eine Uebersetzung der schon im letzten Jahresberichte (Bd XXIII. S. 209) von uns berücksichtigten Arbeit von M. S. Schultze über Landplanarien.

O. Schmidt liefert in seinen Beiträgen zur Kenntniss der Turbellaria rhabdocoela (Sitzungsber. der Wiener Akad. XXIII. S. 351 ff.) Beschreibung und Abbildung einiger neapolitanischer Arten:

*Vortex Girardi* n. sp., *V. penicillatus* n. sp., V. reticulatus Schmidt (?). *Mesostomum solea* n. sp., *M.* (?) *chlorostichum* n. sp., *Prostomum immundum* n. sp., *Spiroclytus* (n. gen.) *Nisus* n. sp., *Monocelis anguilla* n. sp., die letztere durch Anwesenheit zweier Augenflecke vor der Gehörkapsel von den übrigen Arten der Gen. Monocelis verschieden. Das neue Gen. *Spiroclytus* ist mit dem früher nach einem irrthümlich angenommenen Charakter von dems. Verf. aufgestellten Gen. Trigonostomum (J. B. XX. S. 348, Trigonostomum setigerum = Sp. Euryalus Schm.) identisch und dürfte nach den gegenwärtigen Untersuchungen folgende Charaktere besitzen. „Die hellere Grundfarbe ist an keine wahrnehmbaren Pigmentkörner gebunden, während längs des Rückens dieselbe Farbe in einem weit intensiveren Tone in einem unregelmässigen Maschenwerke von Pigment sich ausbreitet. Das Kopfende trägt eine Anzahl steifer und langer Wimpern (kann wohl kaum als Genuscharakter angeführt werden, da solche steife Borsten sehr weit unter den Turbellarien, auch bei Dendrocoelen, wie Prothiostomum arctum, und überhaupt den frei lebenden Würmern verbreitet sind Ref.). Die Generationsorgane sind durch einen merkwürdigen penisartigen Theil von horniger Beschaffenheit ausgezeichnet, der in mehrere Spiralwindungen und ein gerades Endstück zerfällt."

Eine neue von Schmidt (ebendas. S. 348) entdeckte Art des Gen. Dinophilus (J. B. XX. S. 351) ist durch eine grössere Anzahl von Wimperkränzen ausgezeichnet. Der sg. Schlund liegt wahrscheinlicher Weise oberhalb des Oesophagus, wie der Rüssel der Nemertinen und der vordere sg. Pharynx der Prostomeen, den Verf. jetzt gleichfalls als Analogon des Nemertinenrüssels erkannt hat (a. a. O. S. 356, ebendas. XXV. S. 88).

*Rhynchocoela.* Aus der schönen von M. Schultze in Carus, Icon. zoot. Tab. VIII. Fig. 10 veröffentlichten Abbildung von Tetrastemma obscurum ersehen wir, dass dieser Forscher sich jetzt auch von der Anwesenheit eines besondern, geschlossenen Blutgefässsystemes bei den Nemertinen überzeugt hat. Dasselbe besteht aus einem Rücken- und zwei Seitengefässen, die schlingenförmig in einander übergehen und sich abwechselnd contrahiren. (Die Anwesenheit eines contractilen Rückengefässes ist auch Ref. schon seit längerer Zeit bekannt gewesen.) Das Wassergefässsystem ist ohne Zusammenhang mit diesen Längsstämmen und bei der betr. Art in der Mitte des Körpers nach Aussen

geöffnet. Andere Originalzeichnungen desselben Verf. behandeln den Bau des Stachelapparates, der Geschlechtsorgane und Flimmerläppchen in den peripherischen Verbreitungen des Wassergefässsystemes.

Eine Abbildung von Nemertes olivacea mit Eierschlauch im Umkreis des Körpers, ebendas. Fig. 14, gleichfalls von M. Schultze.

Der zweite Theil des Prodromus descriptionis animalium, quae observ. Stimpson (l. c.) handelt über Nemertinen, deren Verf. — mit Einschluss der schon J. B. XXII. S. 389 erwähnten Arten — 33 neue Species (aus 17 Genera) beobachtete.

A. Apertura ventralis (os Ref.) infra caput v. cervicem sita. Ocelli nulli (ob immer? Ref.)

a. Fissurae laterales in capitis marginibus.

1. Corpus normale.

Lineus Sowerby. Corpus depressum, lineare, longissimum. Caput vix subdiscretum, quadratum, antice late truncatum, apertura proboscidis terminali ampla. Apertura ventralis ante fissurarum finem posteriorem sita, saepius subterminalis. L. piperatus St. Japan (auch L. longissimus Sow. = Meckelia Borlasii Dies.)

Cerebratulus Ren. (= Meckelia p. p.) Corpus depressum v. teretiusculum, postice saepius plus minusve dilatatum, longitudine mediocre. Caput corpori continuum v. subdiscretum, oblongum v. elongatum; apertura proboscidis terminali minuta. Apertura ventralis saepius minor et fine posteriore fissurarum lateralium opposita. Fissurae ad cervicem productae. Species errantes, non fossores. Sp. nn. *C. impressus* Berings Str., *C. paludicosus* Canton, *C. oleaginus* Cap der guten Hoffnung, *C. albo-vittatus* Loo Choo, *C. cingulatus* Hong-kong, *C. fasciatus* Jeddo, *C. bellus* ibid., *C. niger* Hong-kong. *C. sinensis* ibid., *C. nigrofuscus* Ousima.

Meckelia Auct. limit. Corpus depressum, retrorsum dilatatum, interdum subplanum, marginibus acutis. Caput lanceolatum, apertura proboscidis terminali minuta. Apertura ventralis ampla, saepius paulo post... fissurarum lateralium sita. Fossores in limo vel arena ma...ina. Sp. n. *M. subacuta* Loo Choo, *M. albula* China, *M. australis* Port Jackson.

Serpentaria [illegible] ...oods. Meckeliae affinis, sed apertura ventrali majore, infra caput et ...nte cervicem sita. Fossores. *S. rubella* n. sp. Hong-kong.

2. Corpus later...ibus involutis.

***Diplopleura*** (n. ge...n.). Corpus elongatum, dilatatum, lateribus (pone caput) supra inv...olutis, marginibus in linea dorsali me-

diana vix convenientibus. Caput subdiscretum, triangulare vel subcordatum, fissura longitudinali in utroque margine ad cervicem producta. Apertura proboscidis terminalis minuta. Apertura ventralis parvula, infra corpus, post cervicem sita, subdistans. Ocelli nulli. Maricolae. Sp. n. *D. Japonica*.

b. Fissurae laterales nullae.

1. Apertura proboscidis terminalis.

*Taeniosoma* (n. gen.). Corpus grande longissimum, lineare, depressum, ut plurimum supra infraque lineatum. Caput vix discretum, breve, sulco indistincto (rima obsoleta v. linea impressa incolorata) longitudinali in utroque margine. Apertura ventralis parvula postcervicalis. Species in maribus orientalibus habitantes. Sp. nn. *T. septemlineatum* Strasse Gaspar, *T. aequale* Ousima.

2. Apertura proboscidis infra caput.

Valencinia Quatref. Sp. n. *V. annulata* Cap d. g. Hoffnung.

B. Apertura ventralis nulla (? parum conspicua ? Ref.). Ocelli duo vel plurimi.

a. Fissurae v. foveae in capitis marginibus.

*Dichilus* (n. gen.). Corpus lineare, depressum, longitudine mediocre. Caput corpori continuum, subquadratum, plica transversa terminali bilabiatum, labio inferiore emarginato. Ocelli duo subterminales. Cervix supra rimis obsoletis (pseudorimis) impressa. Maricolae. Sp. n. *D. obscurus* Ousima.

Tetrastemma Hempr. et Ehrbg. Corpus filiforme teretiusculum v. lineare depressum; longitudine mediocre. Caput discretum v. subdiscretum, fovea transversa in medio utriusque lateris; fronte truncata; apertura proboscidis in rima transversa terminali. Ocelli quatuor, duo post frontales ante foveas, duo occipitales. Maricolae. Sp. nn. *T. stigmatum* Jesso, *T. incisum* Cap b. sp.

*Cephalonema* (n. gen.). Corpus teretiusculum filiforme. Caput rhomboidale, antrorsum subconicum; strictura discretum; fovea transversa in utroque latere. Apertura proboscidis terminalis. Ocelli duo occipitales. Maricolae. Sp. n. *C. brunniceps* Hong-kong.

*Emplectonema* (n. gen.). Corpus longissimum, subfiliforme, depressum, proteum. Caput subdiscretum, stricturis nullis; fovea longitudinali in utroque margine antero-laterali. Ocelli plurimi. Maricolae. N. sp. *E. viride* San Francisco.

b. Foveis nullis.

* Ocelli duo.

*Diplomma* (n. gen.). Corpus depressiusculum. Caput discretum, fronte emarginata, apertura proboscidis terminali. Fissurae laterales nullae. Ocelli duo; singulus bilobatus, quasi ex duobus compositus. (Cerebella cervicalia, valde remota. Cavum intestinale angustius; cava genitalia ampla.) Maricolae. Sp. n. *D. serpentina* Loo Choo.

*Dicelis* (n. gen.). Corpus lineare, depressiusculum, utrimque obtusum. Caput continuum v. subdiscretum, fronte emarginata, apertura proboscidis terminali. Ocelli duo simplices, rotundati, subterminales. Maricolae. Sp. n. *D. rubra* Japan.

** Ocelli plurimi.

Polystemma Hempr. et Ehrbg. Caput strictura a corpore discretum, parte anteriore subcontracta, valde extensibili, extremitate obtusa, apertura proboscidis terminali. (Cauda saepius non dilatata.) Sp. n. *P. sinuosum* Hong-kong.

*Polina* (n. gen.). Corpus valde contractile, depressiusculum, longitudine mediocre. Caput discretum v. subdiscretum, strictura nulla; apertura proboscidis terminali in margine frontali inferiore. Proboscis laevis. Ocelli in acervos quatuor aggregati. Maricolae. Sp. nn. *P. rhomboidalis* Port Jackson, *P. grisea* Norfolk, *P. cervicalis* Japan.

*Tatsnoskia* (n. gen.). Corpus depressum. Caput subdiscretum. Apertura proboscidis terminalis cruciata. Ocelli in acervos duos lineares, antice convergentes; posteriores usque maiores. Maricolae. Sp. n. *T. depressa* Jesso.

*Cosmocephala* (n. gen.). Caput depressum, longitudine mediocre, minus contractile. Caput continuum vel subdiscretum, maculis angularibus v. fasciis saepius ornatum. Apertura proboscidis in margine frontali inferiore sita. Proboscis laevis. Cervix utrimque pseudorimis inconspicuis (lineis impressis incoloratis) instructus. Ocelli minus conspicui, ut plurimum in margine capitis antero-laterali dispositi. Species maricolae, maxima ex parte boreales. Sp. nn. *C. Beringiana*, *C. Japanica*.

## 3. Ciliati.

### Rotiferi.

Gosse's Abhandlung „on the dioecious character of the Rotifera" (Transact. roy. Soc. 1857. II. p. 313—325, mit 2 Tafeln) enthält die schon im letzten Jahresberichte (S. 212) erwähnten Beobachtungen unsers Verf.'s über die Zwergmännchen zahlreicher Rotiferen.

Wir ersehen daraus u. a., dass auch die von Leydig als Jugendzustände einiger Brachionusarten (B. rubens und Backeri) beschriebenen Individuen, wie schon Cohn früher vermuthet hatte, solche männliche Thiere darstellen (eine Thatsache, die wir um so mehr hervorheben müssen, als die betr. Abbildungen Leydig's mit ihrer Interpretation auch in V. Carus, Icon. zoot. Tab. VIII. Fig. 33 übergegangen sind). Es scheint übrigens, als wenn die Männchen von Brachionus — und Gleiches gilt auch von einigen andern Formen — sehr wenig vollständig organisirt wären, und namentlich auch der Flimmergefässe entbehrten. Eine besondere Auszeichnung der männlichen Rotiferen besteht in der stärkeren Entwickelung des

Räderorganes; auch die Bewegungen derselben sind schneller und ungestümer. als die der Weibchen. Die Thatsache. dass bei den mit anhängenden Eiern versehenen Weibchen entweder nur männliche oder nur weibliche Eier gefunden werden, findet auch bei unserm Verf. ihre Bestätigung, doch lässt es derselbe unentschieden, ob diese beiderlei Eier immer nur von verschiedenen Individuen gelegt werden. Es sei ja auch möglich, dass die Begattung auf die Natur der Eier influire. Die meisten der vom Verf. beobachteten Männchen wurden aus solchen, den Weibchen anhängenden Eiern erzogen; auch wurde bei einigen Formen, wie schon früher, der Coitus beobachtet. Unter den beschriebenen und abgebildeten männlichen Formen gehört eine zu einer neuen Art des Gen. Brachionus. *Br. angularis* Gosse. Die Notommata Sieboldii Leyd. rechnet Verf. zu seinem Gen. Asplanchna (J. B. XXII. S. 364). Ebenso wird gelegentlich die Identität des Gen. Sacculus Gosse (ibid.) mit Ascomorpha Perty (ibid.) hervorgehoben.

Leydig publicirt (Archiv für Anat. u. Physiol. 1857. S. 404, Taf. XVI, Ann. and Mag. nat. hist. T. XX. p. 288) einen Aufsatz „über Hydatina senta und deren Männchen (Enteroplea hydatina) mit Bemerkungen über die äussere und innere Organisation dieser Thiere", durch welche die Angaben von Cohn (J. B. XXII. S. 392) in manchen Einzelnheiten berichtigt werden.

Besonders hervorzuheben sind die Bemerkungen Verf.'s über den Bau des Räderorganes und die männlichen Organe. Den schon von Cohn beschriebenen Suspensor testis, der sich bis zur Stirnwand fortsetzt, nimmt Verf. — und allem Anschein nach mit Recht — als Rudiment des Darmkanals in Anspruch. Die „Harnconcremente" liegen im Innern dieses strangförmigen Rudimentes, dem der Hoden angewachsen ist, und keinesweges in einem besonderen sackförmigen Behälter; eine Thatsache, die wohl geeignet erscheint, denselben die Bedeutung von Excretionsstoffen zu sichern.

Ehrenberg fand in den von Gebr. Schlagintweit auf der Höhe des Himalaya (18000') gesammelten Erdspuren u. a. auch augenlose Callidien, die mit denen der Monte-Rosa-Spitzen meist identisch zu sein scheinen. Berl. Monatsber. 1857. S 585.

Leidy giebt eine kurze Notiz über ein eigenthümliches ($^1/_5$''' grosses) Thierchen, *Dictyophora* (n. gen.) *vorax* n. sp., das durch die Bildung und die beständige Bewegung seiner Schlundkiefer, wie durch andere Charaktere den Rotiferen verwandt scheint, statt des Räderorganes jedoch am

abgestutzten Vorderleibsende ein becherförmiges Greiforgan trägt, das nach hinten in die Mundöffnung hineinführt und in den Körper zurückgezogen werden kann. Es lebt im fliessenden Süsswasser Nord-Amerikas (Delaware) und ist an Steinen und abgestorbenen Stämmen befestigt. Proc. Acad. Philad. 1857. p. 204.

Nach einer vorläufigen Mittheilung von Semper ist der von Ehrenberg als Rotifere beschriebene Cyphonautes compressus die Larve einer Lamellibranchiate. Bull. Ac. de Belg. 1857. Dec. (l'Inst. 1858. p. 98). Ref. hatte in Helgoland Gelegenheit, dieses Thier gleichfalls zu beobachten und kann wenigstens so viel bestätigen, dass es mit einem Räderthiere nicht das Geringste gemein hat. Der Körper ist von einer förmlichen Schale bedeckt, die bei Druck leicht in ihre zwei Seitentheile zerfällt und nach Aussehen und Festigkeit an einen Kieselpanzer erinnert.

## Bryozoa.

Die schon im letzten Jahresberichte beiläufig erwähnte Abhandlung von Allman, a monograph of the fresh-water Polyzoa. London 1856 (119 Seiten in Fol. mit 11 Tafeln) liefert nicht bloss eine sorgfältige, auf langjährige eigne Untersuchungen basirte Beschreibung aller bis jetzt bekannt gewordenen Arten dieser interessanten Thiergruppe, sondern behandelt auch in möglichst vollständiger Darstellung deren Organisation, Fortpflanzung, Lebensweise u. s. w. (Für die früheren Mittheilungen unsers Verf. über denselben Gegenstand verweist Ref. auf J. B. Bd. XX. S. 366.) Die Ray Society hat sich durch Publication dieses classischen Werkes ein ganz besonderes Verdienst erworben.

Die Körperwand der Süsswasser-Bryozoen besteht überall, mit Ausnahme der frei beweglichen Cristatella, aus zwei über einander liegenden Schichten, einer äussern, meist erhärteten (nur bei Lophopus gallertartigen) Chitinschicht und einer zelligen, von Muskelfasern (?) durchsetzten Innenlage, die an manchen Stellen, wie namentlich im vordern Körperende, vielleicht selbst in ganzer Ausdehnung, mit Flimmerhaaren versehen ist. Scheidewände zwischen den einzelnen Thierzellen sind nicht bloss bei Paludicella, sondern auch sonst nicht selten nachzuweisen, nur erscheinen dieselben meist viel weniger regelmässig und vollständig. Ein Pharynx findet sich unter den Süsswasserbryozoen nur bei Paludicella, bei der auch das Pylorialende

des Magens flimmert, während sonst die Wimperung nur auf den Mund und den anliegenden Theil des Oesophagus beschränkt ist. Paludicella (und Urnatella?) ist auch die einzige Süsswasserart, bei der die Mundklappe (epistome) und die bilaterale Bildung des Tentakelapparates, die auch bei Fredericella noch deutlich nachweisbar ist, vermisst wird. Die Tentakel, deren Wimperhaare bekanntlich nur in einer einzigen Reihe stehen, sind hohl und enthalten eine Flüssigkeit, die von der Leibeshöhle in dieselbe übertritt und wohl als Blutflüssigkeit gedeutet werden muss. Eine Oeffnung der Leibeshöhle nach Aussen, wie sie von andern Forschern angenommen worden, konnte nicht nachgewiesen werden. Die Muskeln dienen vorzugsweise zum Vorstossen und Zurückziehen des Kopfendes. Sie sind kräftig entwickelt, zum Theil selbst mit quergestreiften Fasern versehen. Paludicella, die sich durch Zahl und Verlauf der Muskeln mehrfach von den übrigen Arten unterscheidet, differirt von denselben auch durch die Invagination des Kopfendes. Das Ganglion ist einfach oder gelappt. Es entsendet jederseits einen deutlichen Nerven an die hufeisenförmige Kopfscheibe mit zahlreichen Zweigen für die einzelnen Tentakel und ausserdem noch einen Nerven an den Oesophagus. Männliche und weibliche Geschlechtsorgane sind (Alcyonella und Paludicella) in derselben Zelle mit einander vereinigt; unsere Süsswasserbryozoen sind also Hermaphroditen. Die mit zahlreichen Eikeimen erfüllten Ovarien sind an der Innenfläche der vorderen Körperwand befestigt, während die Hoden mit ihren Samenkapseln entweder auf einem von dem Magengrunde abgehenden Bande aufsitzen (Alcyonella) oder sich an der Insertionsstelle dieses Bandes gleichfalls der inneren Körperfläche anheften. Im letzten Falle (Paludicella) geht auch von dem Ovarium ein strangförmiges Ligament an den Cardiacaltheil des Magens. Samenfäden und Eier gelangen nach ihrer Reife in die Leibeshöhle, wo auch (Alcyonella fungosa) die Befruchtung und Entwicklung vor sich geht. Das befruchtete Ei unterliegt dem Furchungsprocesse und verwandelt sich in einen flimmernden Embryo, der noch eine längere Zeit von der ursprünglichen Dotterhaut umhüllt bleibt. Nach der Entwickelung der Flimmerhaare entsteht im Innern des ovalen Embryo ein lichter Hohlraum, der an dem einen Pole nach Aussen hindurchbricht. Die innere Auskleidung dieses Hohlraums erhebt sich sodann in Form eines ansehnlichen Zapfens, der aus der Oeffnung des flimmernden Körpers hervorwächst, Anfangs aber auch gelegentlich wieder in denselben zurückgezogen wird und schliesslich in seinem vordern Ende durch eine Art Knospung das eigentliche Thier (polypide) mit Tentakelapparat und Darmkanal entwickelt. Gewöhnlich folgt der Entwicklung dieses einen Thieres alsbald auch noch die eines zweiten, das dann neben dem ersten in den Innenraum des Zapfens hineinhängt, ganz wie der gewöhnliche Knos-

pensprössling in seine Zelle, die vor ihm aus dem gemeinschaftlichen Stamm (coenoecium) hervorkam. Ueberhaupt scheint die Bildung dieser beiderlei Sprösslinge in einer wesentlich übereinstimmenden Weise zu geschehen und zwar durch Verdickung und Metamorphose der zelligen innern Leibeswand (endocyst).

Die sog. hartschaligen Eier (statoblasts) hält Verf. für abfallende Knospen, die keiner Befruchtung bedürften (p. 57). Sie entstehen zu gewissen Zeiten an dem von dem Magenblindsacke abgehenden Strange und erscheinen von Anfang an als Zellenhaufen ohne Keimfleck und Keimblaschen, die man an den wahren, erst von Verf. entdeckten Eiern mit Bestimmtheit nachweisen kann. Eine Dotterklüftung scheint bei diesen Fortpflanzungskörpern nicht vorzukommen, wie denn auch weiter die jungen Thiere, die aus den klaffenden Schalen derselben hervorbrechen, bekanntlich gleich von Anfang an ihre spätere Bildung haben. Bei einigen Arten findet sich ausser den gewöhnlichen, frei in der Leibeshöhle enthaltenen Statoblasten auch noch eine zweite Form dieser Körper an der Innenfläche der Körperwand befestigt.

Wenn Verf. aus seinen Beobachtungen über die Entwickelung der Bryozoen den Schluss zieht, dass diese Thiere (p. 41) keine so einfache morphologische Individualität besitzen, wie man gewöhnlich annahm, so ist er dazu gewiss vollkommen berechtigt. Aus dem befruchteten Ei entsteht zunächst nur der flimmernde Embryo, der sich durch Ausscheidung einer äusseren Chitindecke in die Thierzelle verwandelt und erst durch Knospung in seinem Innern das Polypid d. h. das tentakeltragende Thier mit Verdauungsapparat entwickelt. Es sind also zwei Generationen polymorpher Individuen, die das Bryozoon im gewöhnlichen Sinne des Wortes zusammensetzen, ganz ähnliche Verhältnisse also, wie sie auch bei den Blasenwürmern vorkommen. (Verf. hätte zur Unterstützung seiner Ansicht hier auch auf die sog. Avicularien verweisen können, deren individuelle Natur an einem anderen Orte, S. 54 ausdrücklich anerkannt wird.) Aber Verf. bleibt dabei nicht stehen. Er glaubt sich berechtigt, auch das Ovarium, das in einer dem Polypiden wesentlich gleichen Weise an dem Endocyst entsteht, als eine individuelle Bildung in Anspruch zu nehmen und möchte dieselbe Auffassung sogar auf den Hoden übertragen, obwohl dieser nicht an der Thierzelle, sondern vielmehr am Polypiden hervorknospet.

Was die systematischen Beziehungen der Bryozoen betrifft, so entscheidet sich Verf. mit aller Bestimmtheit für die Molluskennatur derselben. Er legt dabei das Hauptgewicht auf die Aehnlichkeit der Bryozoen mit den Ascidien und glaubt eine vollständige Homologie beider Gruppen nachweisen zu können (p. 43 sq.), wie er das auch schon früher (J. B. XX, S. 356) versucht hat.

Eine besondere eingehende Behandlung findet auch die Geschichte unserer Kenntnisse über die Süsswasserbryozoen (p. 56—75).

Die Mittheilungen desselben Verf's. „on the signification of the so called ova of the hippocrepian Polyzoa and on the development of the proper Embryo in these animals“ (Rep. br. Assoc. at Glascov. Lond. 1856. p. 118) enthalten, den vorstehenden Beobachtungen gegenüber, nichts Neues.

In Carus, Icon. zoot. Tab. XVII. Fig. 1—6 sind gleichfalls von demselben Verf. einige Abbildungen über Bryozoen publicirt, von denen wir namentlich die Fig. 1, Plumatella repens in ihrer Zelle, als eben so gelungen, wie instructiv hervorheben.

Allman liefert auch einige Notizen über den Bau von Pedicellina und macht darauf aufmerksam, dass sich dieselbe durch den Bau des Tentakelapparats, durch Anwesenheit der Mundklappe und Mangel des Pharynx weit mehr den Süsswasserbryozoen mit hufeisenförmiger Kopfscheibe, als den übrigen marinen Formen anschliesse. Der Bau des Tentakelapparates ist aber insofern eigenthümlich, als die beiden Schenkel des Hufeisens hier den After umfassen, und dieser dadurch auf die Kopfscheibe zu liegen kommt. Der Leberbelag des Magens ist in der kleinen Curvatur zu einer ansehnlichen Drüsenmasse entwickelt. Zwischen Oesophagus und Ganglion öffnet sich ein Flimmerkanal, dessen weiterer Verlauf nicht verfolgt werden konnte, vielleicht der Stamm eines Wassergefässsystems. A monograph etc. p. 19 sq. Note (oder Edinb. new phil. Journ. VI. p. 155; Proc. Edinb. Soc. 1857).

Redfern hält auf der Brittischen Naturforscherversammlung in Dublin einen Vortrag über den Bau von Frustrella, ohne seine Beobachtungen jedoch in detaillirter Weise zu publiciren. Journ. micr. Sc. VI. p. 79.

Allman proponirt in der oben schon angezogenen Monographie (p. 10) folgende Eintheilung der Bryozoen:

A. *Phylactolaemata.* (Hippocrepia Gerv. p. p.) Lophophore bilateral; mouth with an epistome.
   1. *Lophopea.* Arms of lophophore free or obsolete.
   2. *Pedicellinea.* Arms of lophophore united at the extremities.

B. *Gymnolaemata.* (Infundibulata Gerv. p. p.).
   3. *Urnatellea.* Polypide only partially retractile?

4. *Paludicellea.* Polypide completely retractile; evagination of tentacular sheath imperfect.
5. *Cyclostomata.* Polypide completely retractile; evagination perfect; orifice of cell destitute of moveable appendage. (Adde: Position of the orifice of the cell terminal. Cells arise by gemmation one from the other.)
6. *Ctenostomata.* Polypide completely retractile; evagination perfect; a circle of setae attached to the invertible portion and acting as an operculum in the retracted state. (Adde: orifice terminal. Cells arise each separately from a common tubular stam, with whose cavity that of the cells communicates.)
7. *Cheilostomata.* Polypide completely retractile; evagination perfect; orifice of the cell with a moveable lip. (Adde: Position of the orifice of the cell sub-terminal. Cells arise by gemmation one from another.)

(Die Zusätze sind nach den Bemerkungen des Recensenten in dem Journ. micr. Sc. VI. p. 36 hinzugefügt.)

Die Süsswasserformen vertheilen sich dabei folgendermaassen:

*Lophopea:*

Fam. *Cristatellidae.* Conoecium free, locomotive.

Gen. Cristatella Cuv. Conoecium sacciform, hyaline, with a common flattened disc adapted for locomotion; orifices placed on the surface opposide to the disc, and arranged in several concentric marginal series. Statoblasts orbicular, with an annulus and marginal spines.

Sp. Cr. mucedo Cuv. (= Cr. mirabilis Dal.)

Fam. *Plumatellidae.* Conoecium rooted.

Gen. Pectinatella Leidy. Lophophore with two long arms. Conoecium massive; ectocyst gelatinoid; statoblast orbicular, with marginal spines.

Sp. P. magnifica Leidy.

Gen. Lophopus Dum. Lophophore with two long arms. Conoecium sacciform; ectocyst gelatinoid; statoblasts oval, destitute of spines.

Sp. L. crystallinus Pall.

Gen. Alcyonella Lam. Lophophore with two long arms. Conoecium tubular, tubes united; ectocyst pergamentaceous.

Sp. Alc. fungosa Pall., Alc. Benedeni Allm., Alc. flabellum van Ben.

Gen. Plumatella Lam. Lophophore with two long arms. Conoecium tubular, tubes distinct; ectocyst pergamentaceous.

Sp. Pl. repens Linn. (= Pl. nitida Leidy ?) Pl. stricta Allm. (= Pl. repens van Ben.), Pl. punctata Hank., Pl. vesicularis Leidy,

Pl. fruticosa Allm., Pl. coralloides Allm., Pl. emarginata Allm., Pl. diffusa Leidy, Pl. Allmanni Hank., Pl. elegans Allm., Pl. Dumortieri Allm., Pl. jugalis Allm.

Gen. Fredericella Gerv. Arms of lophophore obsolete.

Sp. Fr. sultana Blumenb.

*Urnatellea.*

Fam. *Urnatellidae.*

Gen. Urnatella Leidy (J. B. XXII. p. 405).

Sp. U. gracilis Leidy.

*Paludicellea.*

Fam. *Paludicellidae.*

Gen. Paludicella Gerv. Conoecium membrano-corneous branched; branches composed of a series of claviform celles placed end to end and separated from one another by complets septa; orifices tubular, lateral, placed near the wide extremity of each cell. Lophophore orbicular, no epistome or calyx. Statoblasts no observed. Sp. P. Ehrenbergi van Bened. (= P. procumbens Hank.?).

Alle 21 Arten sind auf der nördlichen Halbkugel zu Hause.

Alder beschreibt in dem Quarterly Journ. micr. Sc. V. p. 247 folgende Bryozoen der engl. Küste:

Membranipora membranacea Linn., M. lineata Linn., M. spinifera Johnst., *M. craticula* n. sp., M. Pouilletii Aud., M. unicornis Flem., Bugula fastigata Fab., Salicornia sinuosa Hass., *Alcyonidium mamillatum* n. sp., *A. albidum* n. sp., *Farella pedicellata* n. sp. (Die drei letzten Species sind — nach Alder — schon früher von Busk beschrieben. Ibid. p. 24., J. B. XXIII. S. 213).

Derselbe liefert ferner Beschreibung und Abbildung einer neuen Art des Gen. Bugula, *B. turbinata* Ald. Ibid. p. 174.

Auch Hinks veröffentlicht Beobachtungen über einige neue brittische Bryozoen: *Scruparia clavata* und *Alcyonidium hexagonum*. Ibid. p. 175, mit Bemerkungen über Farella elongata (Laguncula cl. van Bened.). Ibid. p. 250.

Weitere neue Bryozoen werden von Busk beschrieben (ibid. V. p. 172): *Onchopora Sinclairii* Neu-Seeland, *Lepralia thyreophora* ebendaher.

Macdonald handelt (Ann. and Mag. nat. hist. T. XIX. p. 390) über ein mit Vesicularia und Bowerbankia verwandtes neues Bryozoon der Australischen Küste.

Alder's Verzeichniss der an der Küste von Northumberland vorkommenden 86 Bryozoen (Transact. Tyneside Natur. Field Club 1856?) ist Ref. nicht zu Gesicht gekommen. Ebenso wenig Trask über Californische Bryozoen Proc. Cal. Acad. Vol. II.

---

## II. Echinodermata.

Nach den Beobachtungen Kölliker's (Untersuch. zur vergl. Gewebslehre S. 40) tragen die Cylinderzellen des Tractus intestinalis bei den Echinodermen mehr oder minder stark verdickte Epithelialsäume und Flimmerhaare, doch scheint es, dass diese Bildungen mitunter auf verschiedene Zellen vertheilt sind. (Bei Holothuria tubulosa konnte keine Flimmerung gefunden werden.) Ganz ebenso verhalten sich auch die Epithelialzellen der Magenanhänge bei den Asteriden.

Auch auf der äusseren Körperhaut der Echinodermen liess sich an vielen Stellen, besonders den Füsschen und Pedicellarien, eine zarte Cuticula nachweisen. Ebendas. S. 59.

Williams überzeugt sich durch Beobachtungen und Experimente davon, dass der Madreporenkanal der Echinodermen nicht, wie man bisher annahm, zur Wassereinfuhr, sondern vielmehr zur Ausscheidung diene. Ann. and Mag. nat. hist. T. XIX. p. 55.

Verf. brachte einen lebenskräftigen Seestern in ein Gefäss, das er sodann bis an die Madreporenplatte mit Wasser füllte und sah nun, wie die Oberfläche des Wassers von Zeit zu Zeit durch Wellen, die von der Madreporenplatte ausgingen, in Bewegung gerieth. Ein Einströmen des Wassers konnte nicht beobachtet werden. (Auch bei den Nemertinen soll durch die seitlichen Spaltöffnungen das Wasser austreten und keineswegs einströmen.)

Lütken publicirt (Separatabdruck aus den Vedenskab. Meddelelser for 1857. p. 1 ff.) „Oversigt over Grönlands Echinodermata samt over denne Dyreklasses geographiske og bathymetriske Udbredningsforhold i de nordiske Have“, Kjöbenhavn 1857 (109 Seiten in 8. mit 1 Karte), und liefert darin ausser einer sorgfältigen, mit zahlreichen kritischen Bemerkungen durchwebten Beschreibung der bisher an der Grönländischen Küste beobachteten Echinodermen (p. 1—56) eine Abhandlung über die geographische (p. 56—99) und bathymetrische Verbreitung dieser Geschöpfe, die in vielfacher Beziehung, nicht bloss als Beitrag zur Kenntniss der nordischen Fauna, unser Interesse in Anspruch nimmt.

Wir heben daraus die Bemerkung hervor, dass die Seesterne (Ophiuren und Asteriden) das arctische Clima besser ertragen, als die

Seeigel und Holothurien und einen weit grösseren Theil der nordischen Fauna ausmachen, als das in den tropischen Gewässern der Fall ist. Die grösste geographische Ausbreitung besitzen: Cucumaria frondosa, Psolus phantopus, Echinus dröbachiensis, Cribrella sanguinolenta, Solaster endeca, S. papposus und Ophiopholis aculeata, von denen einige sogar circumpolar sind, während die mehr südlich vorkommenden Arten entweder nur der westlichen oder der östlichen Hemisphäre angehören. Die genannten Arten leben alle in einer nur wenig beträchtlichen Tiefe, wie denn Verf. überhaupt der Ansicht ist, dass die Bewohner der grösseren Meerestiefen eine geringere geographische Verbreitung besitzen, als die mit Temperaturdifferenzen mehr vertrauten höher lebenden Arten.

Philippi giebt ein Verzeichniss der bis jetzt von Chili bekannten (9) Seeigel und (7) Seesterne und beschreibt dabei zugleich „vier neue Echinodermen des Chilesischen Meeres." Dieses Archiv 1857. I. S. 130.

Ebenso M'Andrew und Barrett über die von ihnen zwischen Drontheim und dem Nordkap mittelst des Schleppnetzes gefischten Echinodermen: 6 Holothurien, 8 Seeigel, 12 Asteriden und 7 Ophiuren. Die neuen Arten (1 Holothurie und 3 Asteriden) sind von Barrett beschrieben. Ann. and Mag. nat. hist. T. XX. p. 43 ff. Tab. IV.

Stimpson zählt in „the Crustacea and Echinodermata of the pacific shores of North America." Cambridge (92 S. mit 6 Tafeln, Separatabdruck aus Journ. Bost. Soc. nat. hist. Vol. VI) 12 Holothurien, 9 Seeigel und 10 Asteriden auf, unter denen mehrere neue Arten, für die wir auf die einzelnen Gruppen verweisen. Zwei Ophiurenarten, die derselben Fauna angehören, konnten nicht näher bestimmt werden.

## 1. Scytodermata.

Kölliker beschreibt eigenthümliche runde Körperchen von $1/6'''$, die an den Darm- und Lungengefässen der Holothuria tubulosa ansitzen und je zwei keimbläschenartige Gebilde in sich einschliessen. (Sind nach neueren Untersuchungen Gregarinen.) Zeitschrift für wissensch. Zoologie IX. S. 138.

Derselbe berichtet (Unters. zur Gewebslehre S. 78) über die Eier dieses Thiers und giebt an, dass die Micropyle

hier nicht durch Abschnürung der Eikapsel entstehe, sondern sich oftmals an dem der Anheftungsstelle gegenüberliegenden Pole bilde.

Von Held erhielten wir eine genaue Beschreibung und Abbildung der in der Haut der Synapten vorkommenden Kalkkörperchen. Nach Untersuchungen an S. Duvernaea, S. digitata, S. Rappardi, S. Zebrina, S. Raynaldi, S. intestinalis, S. Besehi und S. Astrolabi, die in mancherlei Weise durch Grösse und Form des Ankers, wie durch die Bildung der Platte mit ihrem Bügel von einander abweichen. (Vierteljahresheft der naturf. Gesellsch. in Zürich 1857. S. 243—272. Tab. II.)

Sars liefert (Middelh. Litt. Fauna l. c. p. 120—155. Tab. 1 u. 2.) eine sorgfältige, auf genaue Untersuchung und Vergleichung mit verwandten Arten gegründete Beschreibung folgender Mittelmeerischen Holothurien:

Cucumaria doliolum Grube, C. syracusana Gr., C. Dicquemarii Cuv., *C. tergestina* n. sp., C. cucumis Risso?, C. elongata Dub. et Kor., Thyone fusus Müll., Phyllophorus urna Gr. (= Hol. penicillus delle Ch.), Ph. granulatus Gr., Holothuria tubulosa Gmel., H. regalis Cuv., Synapta digitata Mont. Eine besondere Berücksichtigung finden dabei die für unsere Thiere so charakteristischen Kalkkörperchen, die bei jeder Art untersucht und abgebildet wurden. Der Beschriebung folgt fast überall eine in lateinischer Sprache abgefasste Diagnose, die, nach des Verf's Untersuchungen, hier auch von Neuem, und zwar in folgender Weise, für das Grube'sche Gen. Phyllophorus aufgestellt wird:

Gen. *Phyllophorus* Gr. Corpus elongatum subcylindricum vel fusiforme, pedibus per totam superficiem sparsis. Tentacula 12—16, frondoso-ramosa, saepius inaequalia, et intra ea circulus tentaculorum 5—6 (saepissime 5) longe minorum. Annulus calcareus oris obconicus, e laminis 10 constans, quarum 5 alternantes latiores deorsum appendicibus duabus longis ornatae sunt. In cute corporis et laterum pedum laminae calcareae aut rarae, sparsae, saepius fere nullae, aut in lateribus pedum dense accumulatae; in apice pedum semper discus calcareus reticulatus, in tentaculis aciculae sparsae occurrunt. Tubi genitales simplices; apertura genitalis in papilla conica in medio collo.

Ebenso beschreibt Lütken in seiner systematischen Uebersicht der Grönländischen Echinodermen folgende Holothurien (p. 1—24):

Cucumaria frondosa Gunn. (= Holothuria pentactes Fabr.), *C. Korenii* n. sp., C. minuta Fabr. (= Ocnus Ayresii Stimps. J. B. XXIII.

S. 405). Orcula Barthii Trosch., Psolus phantapus Fabr., Ps. Fabricii Dub. et Kor. (= Cuvieria squamata Auct.), Chirodota laevis Fabr., Myriotrochus Rinkii Steenstr., *Eupyrgus scaber* n. gen. et n. sp. Das letzte neue Genus charakterisirt sich durch seinen keulenförmigen, fusslosen Körper, dessen vorderes Ende mit einem Kranze unverästelter Fühler besetzt ist. In der Haut eine dichte Lage durchlöcherter Kalkplatten, deren Ränder sich in eine kegelformige rauhe Spitze erheben. Bei Cucumaria minuta und Chirodota laevis sind die in Kopenhagen vorhandenen Handzeichnungen von O. Fabricius in Holzschnitt wiedergegeben.

In einer Nachschrift (Vidensk. Meddel. p. 338) wird hervorgehoben, dass Chirodota discolor Eschsch. nicht, wie Verf. ursprünglich vermuthet hatte, mit Ch. laevis identisch sei, und sich besonders durch die beträchtlichen Grossenunterschiede der Kalkrädchen als selbstständige Species erweise.

Ayres macht einige Bemerkungen über mehrere früher von ihm beschriebene Holothurien (J. B. Bd. XX. S. 389) und erklärt Bothryodactyla grandis jetzt fur identisch mit Pentacta frondosa, so wie Sclerodactyla briareus für identisch mit Anaperus carolinus Troschl. Duasmodactyla Ayr. soll nicht mit Thyonidium, sondern zumeist mit Orcula Troschl. übereinkommen, ohne Veränderung der Charakteristik damit aber nicht vereinigt werden können. Proceed. Califormian Acad. nat. sc. Vol. I. (1854 u. 1855) p. 98.

Von neuen Arten ist weiter noch zu erwähnen:

*Cuvieria antarctica* Philippi, a. a. O. S. 133.

*Holothuria californica* und *Liosoma arenicola* Stimpson, l. c. p. 84.

*Eupyrgus hispidus* von Norwegen, Barrett, Annals and Mag. nat. hist. T. XX. p. 46.

## 2. Actinozoa.

### Echinida.

M. de Serres überzeugt sich, dass Echinus lividus auch im Mittelmeere mitunter, freilich nur selten, Höhlen im Gesteine bildet und glaubt, wie Cailliaud, dass solches mittelst des Zahnapparates geschehe. Cpt. rend. T. XLIV. p. 72 (vgl. J. B. Bd. XXXIII. S. 218.)

Aus den weiteren Berichten von Cailliaud (ibid. T. XLV. p. 474) scheint in der That hervorzugehen, dass diese Bohrfähigkeit sehr allgemein unter den Echinen verbreitet sei. So namentlich bei Echinus Dalandii und E. Blanchardii Mus. Par. vom Cap und aus Neu-Holland, E. tri-

gonarius von Isle Maur., Helicocidaris mexicana und Diadema turcarum.

Für die Kenntniss der mittelmeerischen Echiniden und deren Unterscheidung von verwandten Arten besonders wichtig sind die Bemerkungen von Sars in dem Nyt Mag. for Naturvidenskab. l. c. p. 109—120.

Verf. beobachtete während eines längern Aufenthaltes in Triest, Messina und Neapel folgende Arten: Cidaris hystrix Lamk. (von der nordischen C. papillata Flem. wohl zu unterscheiden), C. affinis Phil. (= C. Stokesii Ag.), Echinocidaris aequituberculatus (= E neapolitanus delle Ch.), Echinus melo Lamk. (von dem nordischen E. esculentus L. = C. melo Müll. verschieden), E. Flemingii Forb., E. brevispinosus Risso (dem E. granularis Lamk. nur mit Unrecht als Varietät zugerechnet wird), Echinus lividus Lam. Forb. (keineswegs mit dem nordischen E. dröbachiensis Müll. = E. neglectus Lamk. identisch), E. microtuberculatus Bl. (von dem nordischen E. miliaris verschieden), Echinocyamus pusillus Müll., Brissus Scillae Ag. (= Spatangus carinatus Gr.), Amphidotus mediterraneus Forb. (nicht = dem nordischen A. cordatus Penn.), Schizaster canaliferus Lamk., Spatangus meridionalis Risso (von dem nordischen S. purpureus Müll. verschieden).

Ueber Echinus dröbachiensis Müll. und dessen Vorkommen in Grönland vergl. Lütken, Oversicht over Grönl. Echinod. p. 24.

*Echinus purpuratus* n. sp. San Franzisko, Stimpson, l. c. p. 86.

*Echinus magellanicus* n. sp. und *Arbacia* (Echinocidaris) *Schythei* n. sp. beide aus der Magallans-Str., Philippi, a. a. O. S. 131. Ebendas. Bemerkungen über Echinocidaris spathuliger Gay.

Barrett veröffentlicht einige Notizen über Amphidotus gibbosus Ag. Ann. and Mag. nat. hist. T. XIX. p. 33. Pl. VII. Fig. 2.

Grube über *Brissus panis* n. sp., dieses Arch. 1857. I. S. 344.

## Asterida.

Nach Krohn geht bei den unter dem Namen Brachiolaria und Bipinnaria (von Triest und Marseille) bekannten Asteridenlarven der Larvenrest durch allmähliche Resorption und nicht durch Abstossung verloren. Archiv für Anat. und Physiolog. 1857. S. 374. Anm.

Mad. Power berichtet über die Nahrungsaufnahme der Asterias aurantiaca und giebt an, dass dieselbe grosse Quantitäten von Gasteropoden verzehre. Ann. and Mag. nat. hist. T. XX. p. 335.

Nach den Untersuchungen von Williams sollen die sog. Tracheen der Asteriden in gleicher Weise, wie die im Umkreise des Mundes bei den Echinen stehenden sog. Kiemen, trotz den widersprechenden Angaben anderer Beobachter, als Respirationsorgane dienen. Rep. br. Assoc. 26. Meet. p. 101, l'Instit. 1857. p. 62.

Sars liefert ein Verzeichniss der von ihm im Mittelmeere beobachteten Arten und macht dabei zahlreiche Bemerkungen kritischer und diagnostischer Natur (Middelh. Littor. Fauna l. c. p. 100—109).

So besonders über Luidia Savignyi M. et Tr. und die nahe verwandte nordische L. Sarsii Dub. et Kor., über Astropecten bispinosus M. et Tr., A. spinulosus M. et Tr., A. pentacanthus M. et Tr., A. subinermis M. et T., Ophidiaster ophidianus M. et Tr., Asteracanthion tenuispinus M. et Tr.

In ähnlicher Weise handelt Lütken über folgende Grönländische Seesterne:

Asteracanthion polaris M. et Tr., A. grönlandicus Steenst., A. problema Steenstr., Cribrella sanguinolenta Müll. (= Echinaster Sarsii M. et Tr. mit zahlreichen Synonymen), Solaster endeca L., S. papposus L., Pteraster militaris Müll., Ctenodiscus crispatus Retz. (= Ct. polaris et pygmaeus M. et Tr.). Overs. over Grönland's Echinod. p. 27—48.

Stimpson beschreibt vier neue Asteriden aus Californien: *Asterias* (Asteracanthion M. et Tr.) *brevispina*, *A. gigantea*, *Linckia leviuscula* und *Mediaster* (n. gen.) *aequalis*. L. c. p. 87 ff. (Das neue Gen. Mediaster, das übrigens nicht näher charakterisirt wird, scheint zunächst mit Ophidiaster Ag. verwandt zu sein und dürfte sich davon vielleicht nicht einmal generisch abtrennen lassen.)

Grube diagnosticirt (Archiv für Naturgesch. 1857. I. S. 340) folgende neue Asteriden: *Astropecten ciliatus* Gr. von Puerto Cabello, *Asteropsis imbricata* Gr. von Sitcha, *Scytaster cancellatus* Asm. Gr., *Echinaster deplanatus* Asm. Gr., *Ech. rigidus* Asm. Gr., *Ech. lacunosus* Gr., *Oreaster lapidarius* Gr., die fünf letzten von unbekanntem Fundorte.

Ebenso Barrett (Ann. and Mag. nat. hist. T. XX. p. 46. Tab. IV) *Astropecten Lutkeni*, *Astrogonium aculeatum* und *A. boreale*, alle drei von der Norwegischen Küste.

*Goniodiscus verrucosus* n. sp. Philippi, a. a. O. S. 132.

## Ophiurida.

Nach Krohn's interessanter Entdeckung (über einen

neuen Entwickelungsmodus der Ophiuren, Archiv für Anat. und Physiol. 1857. S. 369. Taf. XIV) giebt es Ophiuren, die sich in einer dem Gen. Asteracanthion und Echinaster ganz analogen Weise entwickeln.

Verf. beobachtete diese Entwickelungsweise bei zwei Arten, deren flimmernde Embryonen auf hoher See bei Madeira gefangen wurden. Der Embryo ist bei beiden Arten keulenförmig, gegen das eine Ende hin verschmächtigt und abgerundet, an dem andern entgegengesetzten Ende abgestutzt. Der hintere massige Leibesabschnitt wird immer grösser und verwandelt sich in den Seestern, dem dann das vordere Ende zapfenartig zwischen zweien Ecken aufsitzt. Seestern und Zapfen liegen übrigens nicht in derselben Ebene; sie stehen vielmehr unter einem bestimmten Winkel auf einander und zwar so, dass der Zapfen der Rückenfläche aufsitzt. Bei der einen Art wächst dieser Zapfen noch eine Strecke weit über die Anlage des Seesterns hinaus, so dass man denselben noch in einer späteren Zeit in Gestalt zweier ungleich langer Anhänge über den Rand des Pentagons hervorragen sieht. Die Mundöffnung entsteht sehr frühe, noch vor Abflachung des Sternes, am hinteren Ende des Embryo. Die Zapfen schwinden bei weiterer Ausbildung des Sterns und werden keineswegs abgeworfen.

Für die von J. Müller beobachtete „wurmförmige Asteridenlarve" (J. B. XX. S. 397) vermuthet Verf., trotz der abweichenden Körperform, dieselbe Entwickelungsweise und ein gleiches Endziel der Metamorphose.

Sars liefert eine Reihe systematisch wichtiger Bemerkungen über die von ihm im Mittelmeere aufgefundenen Ophiuriden und beschreibt dabei zugleich einige neue Arten (Middelhav. Littor. Fauna l. c. p. 74—100. Mit Abbild.).

Die beobachteten Arten sind folgende: Astrophyton arborescens Müll. et Tr., Ophiothrix fragilis O. Fr. Müll. mit Var. (O. tenuispina Sars), *Ophiacantha scabra* n. sp. (mit O. setosa M. et Tr. nahe verwandt), *Ophianoplus annulosus* n. gen. et n. sp., *O. marmoreus* n. sp. von Tanger, Ophiolepis squamata delle Ch. (= O. neglecta Forb.), Amphiura filiformis O. Fr. Müll., A. Chiajae Forb. (von der nahe verwandten A. Sundevallii M. et Tr. = A. Holböllii Lütk. specifisch verschieden), *A.* (Ophiactis Lütk.) *neapolitana* n. sp., A. (Ophiactis) virens Sars = Ophiolepis Ballii M. et Tr. (nicht Tompson, dessen O. Ballii eine andere, selbstständige Art ist), Ophiura ciliata Retz., O. albida Forb. und Ophioderma longicauda M. et Tr. Den vom Verf. schärfer unterschiedenen Arten sind lateinische Diagnosen beigefügt. Ebenso dem neuen Gen. Ophianoplus, das folgendermaassen charakterisirt ist.

Gen. n. *Ophianoplus* Sars. Rimae genitales inter brachia binae Fissurae orales ad partem aboralem papillis duris instructae; acervus papillarum dentalium sub columnis dentium. Discus omnino nudus et cute molli tectus, absque scutis radialibus. Brachia scutata, absque omni molliore integumento, spinis lateralibus laevibus. Papillae spiniformes ad poros tentaculares.

Für die Grönländischen Ophiuren verweisen wir auf Lütken, der diese Thiere schon früher einmal (J.B.XXII.S.409) untersuchte, jetzt aber weitere Bemerkungen mittheilt über:

Ophiura Sarsii Lütk. (dazu auch O. coriacea Lütk.), O. squamosa Lütk., O. nodosa Lütk., O. *Stuwitzii* n. sp., Ophiocten Kroyeri Lütk., Amphiura Holbölli Lütk., Ophiopholis aculeata Müll. (= Oph. scolopendrica M. et Tr.), Ophiacantha spinulosa Müll. et Tr. (synonym mit O. grönlandica und O. arctica M. et Tr.), Ophioscolex sp., Astrophyton eucnemis M. et Tr. Overs. over Grönl. Echinod. p. 48—54.

Weitere neue Arten beschreibt Grube (dieses Arch. 1857. I. S. 343): *Ophiocoma variabilis* von Woahu, *Ophiolepis limbata* von Rio Janeiro, *O. sexradia* von Honolulu, *Ophiothrix alba* aus der Südsee.

### 3. Crinoiden.

Beyrich handelt „über die Crinoideen des Muschelkalkes“ (Abh. der Berl. Akad. aus dem Jahre 1857. S. 1—51, mit 2 Taf.) und liefert dabei eine sehr detaillirte Beschreibung des Encrinus liliiformis.

Barrett beschreibt eine neue schöne und grosse Comatula: C. *Woodwardii* n. sp. Englische Küste. Ann. and Mag. nat. hist. T. XIX. p. 33. Pl. VII. fig. 1.

Ueber Comatula europaea Leach (C. mediterranea Lam.) und besonders deren Unterschiede von der nahe verwandten nordischen C. petasus Düb. et Kor. vgl. Sars, Middelh. Litt. Fauna l. c. p. 73.

Lütken giebt einige Notizen über die Grönländische Alecto Eschrichtii Müll. Overs. over Grönl. Echin. p. 55.

---

## III. Coelenterata.

Schon der letzte Jahresbericht hat den Beweis geliefert, dass die natürliche Verwandtschaft der Akalephen und Polypen in immer weiteren Kreisen Würdigung und Aner-

kennung findet. Wir freuen uns, dieses Mal ein Gleiches berichten zu können.

Sars spricht (Middelhavets Littoral Fauna l. c. p. 72) von einem Kreise der Coelenteraten und der Echinodermen als natürlichen grossen Abtheilungen und Milne Edwards (hist. natur. des Coralliaires I. p. 4) unterscheidet in ähnlicher Weise Echinodermen und Coelenteraten als Unterabtheilungen der Radiaten, die ihrerseits mit der „Sarcodaires" (den Spongien und Rhizopoden) zusammen die Gruppe der Zoophyten ausmachten. Die Coelenteraten zerfallen nach Milne Edwards am natürlichsten in zwei Gruppen: 1) die Akalephen mit den Classen der Medusen, Siphonophoren und Hydren, welche letztere von den hydroiden Medusenammen wohl zu trennen sind — wo die Ctenophoren oder Acalephes ciliogrades M. Edw. bleiben, ist nicht gesagt — und 2) die Corallen oder Polypen, welchen letzten Namen Verf. jedoch verwirft oder vielmehr nur in einem anderen Sinne, zur Bezeichnung der Weichtheile (Köpfchen) bei den Bryozoen, Hydroiden, Corallen, kurz allen früheren sog. „Polypen", gebraucht wissen will.

V. Carus unterscheidet in der Abtheilung der Coelenteraten, jetzt gleichfalls, wie Ref., als Gruppen die Hydromedusen, Anthozoen und Ctenophoren, statuirt aber wegen des — freilich keineswegs constant vorhandenen — Magenschlauches zwischen den beiden letztern eine engere Beziehung. Icones zootomicae, einleitende Bemerkungen.

In Betreff der äusseren Bedeckungen der Coelenteraten ist die Bemerkung von Kölliker (Unters. zur vergl. Gewebslehre S. 80) hervorzuheben, dass die meisten dieser Thiere im ausgebildeten Zustande (Akalephen, Polypen) der Cuticula entbehrten und ein einfaches Epithel trügen, das nur bei den Quallenpolypen eine dicke und feste, geschichtete Cuticula absondere. (Auch das Achsenskelt der Gorgoniden dürfte wohl hieher gehören Ref.)

### 1. Ctenophora.

Kölliker liefert eine Abbildung der von ihm schon bei früherer Gelegenheit beschriebenen jungen Rippenquallen, Icon Zoot. von Carus, Tab. IV. Fig. 27–29.

Milne Edwards handelt über den Gastro-Vascularapparat der Ctenophoren, besonders der *Chiaja Palermitana* n. sp., Cestum Veneris und Cydippe sp., deren Gefässsystem ausführlich beschrieben und durch vortreffliche Abbildungen erläutert wird. (Ref., der über denselben Gegenstand specielle Studien gemacht hat, sieht sich im Stande, den Angaben des Verf. fast bis in's Detail hinein beistimmen zu können.) Verf. erklärt den betreffenden Apparat, wohl in Uebereinstimmung mit der grössten Mehrzahl der Anatomen, für ein Blutgefässsystem und sucht die entgegenstehenden Angaben von Will — wie das übrigens nicht Forbes, sondern Ref. zuerst gethan hatte — als irrthümlich nachzuweisen. Bei Cestum soll übrigens neben den oberen Rippengefässen in Wirklichkeit ein Canal vorkommen, der sich von Zeit zu Zeit durch einen Seitenast nach Aussen öffne, jedoch wird dieser Canal als ein Excretionsorgan in Anspruch genommen. Annal. des sc. nat. 1857. T. VII. p. 285 —298. Tab. 14—16.

Ebendas. spricht Milne Edwards gelegentlich über das Gen. Chiaja Less. (= Leucothoe Mert.) und dessen drei bis jetzt bekannte Arten: Ch. papillosa delle Chiaje, Ch. multicornis Will und *Ch. Palermitana* n. sp. l. c. p. 286.

Sars berichtet über die von ihm in Messina beobachteten Ctenophoren (Middelhav. Litt. Fauna l. c. p. 70) und beschreibt als neu: *Mnemia elegans* (= Eurhamphaea vexilligera Gegenb. J. B. XXIV. S. 229) und *Cydippe plumosa* (= C. hemiphora Gegenb.).

### 2. Hydrasmedusae.

Gegenbaur liefert in den einleitenden Bemerkungen zu V. Carus, Icon. zoot. eine sehr übersichtliche schematische Darstellung der Morphologie und des Generationswechsels bei den Hydrasmedusen. Wir empfehlen diese Darstellung namentlich denjenigen, die noch immer an der morphologischen Identität der sg. Geschlechtskapseln mit den sehr hoch organisirten, selbstständigen Medusen zweifeln. Auch die über Hydrasmedusen handelnden Tafeln (II und III) sind, mit Ausnahme weniger Figuren, nach Gegenbaur'schen, theilweise noch unedirten Zeichnungen zusammengestellt.

### Acalephae.

Nach den Beobachtungen Kölliker's zeigen die in der Gallertscheibe von Cassiopeia borbonica vorkommenden Bindegewebskörperchen deutliche, aber nur langsame Contractionserscheinungen. Unters. zur vergl. Gewebslehre S. 121. Dasselbe sah Huxley auch an den Bindegewebskörperchen von Cyanea (engl. Uebersetzung von Kölliker's mikr. Anat. I. p. 46. Anm.).

Gegenbaur liefert auf Tab. II. Fig. 17 der Icones zoot. von Carus eine Abbildung von Nausithoe albida Ggbr.

Corbett erklärt die Geschlechtsorgane der phanerocarpen Medusen für Respirationsorgane und behauptet, dass dieselben durch besondere centripetale Gefässe versorgt würden. Rep. br. Assoc. 26. Meet. p. 91.

Sars bespricht in der Versammlung der skandinavischen Naturforscher in Christiania (dieses Archiv 1857. I. S. 117, Nyt Mag. for Naturvidensk. IX. p. 334) die zwischen Desor und ihm in Betreff der Medusenentwicklung (Strobila-Scyphistoma) obwaltenden Differenzen und findet den Grund derselben, wie Gegenbaur (J. B. XXIII. S. 234) und auch früher schon Ref. (J. B. XXII. S. 417), in dem Umstande, dass Desor nur ältere Entwickelungsstadien mit bereits abgelösten oberen Medusenscheiben vor Augen gehabt habe.

Sars giebt ein Verzeichniss der von ihm in Messina beobachteten Medusen (Middelhavet's Littoral-Fauna l. c. p. 57) und macht dabei auf das zwischen bestimmten kleinen Fischen und gewissen Medusenarten stattfindende Verhältniss aufmerksam, das er als eine Art Parasitismus auffassen möchte. Er fand unter der Scheibe von Cassiopeia borbonica drei Mal ein Paar kleine Fischchen, die als Schedophilus medusophagus Cocco erkannt wurden und bemerkt, dass Malm schon bei früherer Gelegenheit das Vorkommen junger Individuen von Caranx trachurus unter Cyanea capillata beobachtet habe. (Ebenso Peach, J. B. XXII. S. 412, der dieses Verhältniss freilich in etwas andrer Weise deutet. Ref. hat während seines letzten Aufenthaltes in Helgoland dieselbe Beobachtung gemacht und unter den grössern Exemplaren von Chrysaora isoscela fast regelmässig einige kleine Fische gefunden),

die nach Troschel's Untersuchung gleichfalls junge Individuen von Caranx trachurus sein dürften.

**Hydroideae.**

*Proles medusiformis.* Sars beobachtete bei Geryonia proboscidalis die von Gegenbaur entdeckten centripetalen Gefässanhänge des Ringkanales (J.B. XXIIII S. 239) und giebt an, dass die Zahl derselben mit dem Alter — zwischen je 2 Radialgefässen — von 1 bis auf 5 steige. Middelhav. Littor. Fauna l. c. p. 58.

Bei einer frühern Gelegenheit hat Gegenbaur behauptet, dass der Stiel der Geryonia von einem einfachen canalförmigen Hohlraum durchzogen sei (J. B. XXIII S. 240); gegenwärtig publicirt derselbe dagegen eine Abbildung (in den Icon. zoot. von V. Carus Tab. II. Fig. 9), in welcher der Verlauf der aus dem Magengrunde entspringenden sechs Stielgefässe richtig angegeben ist. Auch die oben erwähnten centripetalen Gefässanhänger des Ringkanals sind deutlich zu sehen.

Ebendas. liefert Gegenbaur (Fig. 6, 7) auch eine Abbildung von Cunina globosa Eschsch.

Cobbold liefert Beschreibung und Abbildung einer neuen Thaumantiasart (Eucope Gegenb. Phialidium Lt.): *Th. achroa* Cobb. mit 5 Otolithen in jedem Randbläschen. Journ. micr. Sc. VI. p. 1—5. Pl. I.

Ueber die gleichfalls dem Gen. Eucope zugehörenden Medusensprösslinge von Laomodea acuminata und Campanularia Johnstoni vergl. die weiter unten ausgezogenen Beobachtungen von Wright.

*Proles hydriformis.* Schon in einem frühern Berichte haben wir (Bd. XX. S. 431) der von Allman über die Fortpflanzungsverhältnisse der Hydraspolypen publicirten Arbeiten Erwähnung gethan und hervorgehoben, dass derselbe einer der ersten Zoologen gewesen sei, welche die morphologische Uebereinstimmung der bei vielen dieser Thiere vorkommenden sg. Geschlechtskapseln mit den sonst von denselben aufgeammten Medusen erkannt haben. Eine neue Arbeit unseres Verf. ist demselben Gegenstande gewidmet: on the reproductive Organs in certain hydroid polypes, new Edinb. phil. Journ. Vol. VII. p. 294—303.

Verf. sucht zunächst den neu gewonnenen Anschauungen eine neue Terminologie zu substituiren; er benennt die Geschlechtsknospen

der Hydraspolypen, ganz abgesehen von deren specifischer Entwicklung, als Gonophoren und unterscheidet dieselben bald als Sporosacs (Geschlechtskapseln, sessile Geschlechtsthiere), bald als Medusen (freie Geschlechtsthiere). Wo diese Geschlechtsknospen einzeln vorkommen, da spricht er von einer Gonophora simplex, wo sie aber in grösserer Anzahl einem gemeinschaftlichen Stamme („blastostyle") anhängen, von einer Gonoph. composita. Der letztere ist bald nackt, wie z. B. bei Tubularia, bald auch von einer besondren Kapsel umschlossen, z. B. bei Campanularia. (Verf. scheint hier zu übersehen, dass beiderlei Bildungen in morphologischer Beziehung schwerlich übereinstimmen, indem die von einer Kapsel umgebene Säule einem Polypenleibe entspricht, während der nackte Stiel an der Geschlechtsknospe der Tubularien nur eine strangartige Verlängerung an der Insertionsstelle des Geschlechtsthieres darstellt. Auch Gegenbaur's „monomere Kapseln" sind in morphologischer Hinsicht vom Verf. nicht gehörig gewürdigt.) Für den sg. Mundstiel der Medusen und das entsprechende Achsenorgan vieler Geschlechtskapseln schlägt Verf. die Bezeichnung Manubrium vor. — Nach diesen Präliminarien schildert Verf. die Fortpflanzungskörper von Hydractinia echinata, Coryne ramosa, Clava multicornis, Tubularia coronata, Laomedea flexuosa, Antennularia antennina, Campanularia caliculata, Plumularia pinnata und Plumularia cristata, worauf er sodann die Resultate seiner Beobachtungen in folgenden Sätzen zusammenfasst. Die Gonophoren der beobachteten Arten zeigen einen dreifachen Typus; sie sind 1) einfach (Hydractinia, Cordylophora u. s. w.), 2) zusammengesetzt mit nacktem Stamm (Tubularia und Clava) und 3) zusammengesetzt mit eingekapseltem Stamm (Campanularia, Laomedea u. s. w.). Bei Plumularia cristata sind die einfachen Gonophoren in grösserer Menge zusammengruppirt und von einer gemeinschaftlichen durch Zweigmetamorphose entstandenen Kapsel eingeschlossen. Das Manubrium der Sporosacs erscheint unter vierfacher Form: 1) als einfaches Divertikel (Hydractinia, Laomedea u. s. w.), 2) unregelmässig gelappt (Plumularia pinnata), 3) mit vollständigen Gastovascularcanälen (Cordylophora), 4) als Gastovascularapparat ohne Centraltheil (Campanularia caliculata). Bei Tubularia soll die Entwicklung des Embryo nicht von dem ganzen Ei, sondern nur von einem Theile des Dotters ausgehen; doch dürfte es sehr zweifelhaft sein, ob Verf. nicht den im Umkreis des Manubrium gelegenen Eierstock für Dottermasse gehalten hat. (Beiläufig will Ref. auch bemerken, dass Tub. coronata van Ben. nach seinen Untersuchungen sich durch Bildung der männlichen und weiblichen Kapseln genau an die von Gegenbaur beschriebene Tubularia anschliesst. Vergl. Gegenbaur, Zur Lehre vom Generationswechsel u. s. w. S. 33. Die Embryonen entstehen einzeln, liegen aber doch nicht selten zu zweien oder dreien neben

einander in derselben Kapsel, dann aber immer von verschiedener Entwicklung und Grösse.)

Van Beneden schliesst sich jetzt gleichfalls der Ansicht an, dass die Geschlechtskapseln der Hydraspolypen und die Hydrasmedusen morphologische Aequivalente sind. Tageblatt der Bonner Naturforscherversammlung. S. 43.

Von Wright erhielten wir eine sehr genaue und ausführliche Darstellung von dem Bau der Hydractinia echinata (Edinb. new philos. Journ. V. p. 299--313 c. tab.), durch die unsere Kenntnisse über dieses Thier in mehrfacher Beziehung beträchtlich erweitert werden.

Besonders interessant sind des Verf.'s Angaben über die dem gemeinschaftlichen Mantel aufsitzenden Anhänge, die eine viel grössere Mannichfaltigkeit darbieten, als man früher wusste, und nach den hier vorliegenden Untersuchungen aus fünf verschiedenen Formen sich zusammensetzen: 1) aus den bekannten sterilen Polypenköpfen mit Mund und ausgebildeten Tentakeln (alimentary polyps), 2) den proliferirenden Polypen ohne Mund und ausgebildete Tentakel, aber mit männlichen und weiblichen Geschlechtsknospen (reproductive polyps), 3) aus besondern sessilen männlichen oder weiblichen Geschlechtsknospen, die ohne Weiteres auf dem gemeinschaftlichen Mantel aufsitzen, 4) aus cylindrischen langen Polypen ohne Mund und ausgebildete Tentakel, die wahrscheinlich zur Vertheidigung dienen und sich bei Berührung in Spiraltouren zusammenlegen (ophidian or spiral polyps) und 5) aus noch längeren, einfach cylindrischen Tentakeln (tentacular polyps). Die beiden letztern Formen haben eine beschränktere Verbreitung, als die übrigen, denn die Spiralpolypen finden sich nur in der Nähe der Schalenöffnung, an der unsere Hydractinien bekanntlich am liebsten ihren Wohnsitz aufschlagen, und ebenso die Tentakelanhänge nur an der Peripherie des Mantels. Dieser letztere wird in einer wesentlich mit Krohn übereinstimmenden Weise beschrieben, obwohl dem Verf. die Untersuchungen dieses Forschers (dies. Arch. 1851. I. S. 263) unbekannt geblieben sind. In histologischer Beziehung unterscheidet Verf. mit Allman, Huxley u. A. bei den einzelnen Theilen der Hydractinen ein Endoderm und ein Ectoderm, zwischen welche beide Schichten sich in vielen Fällen noch eine Lage glatter Muskelfasern einschiebt. Der hornige Polypenstiel bildet nur eine Ausscheidung des Ectoderm. Einen Zellenbau konnte Verf. übrigens nirgends auffinden, er glaubt die Gewebe unseres Thieres als Sarcode bezeichnen zu dürfen. Aus den Eiern entwickelt sich, nachdem dieselben ihre Eikapseln verlassen haben, zunächst ein flimmernder Embryo, der bereits die späteren zwei Parenchymlagen erkennen lässt, auch eine Leibeshöhle im

Innern einschliesst. Wie es auch von andern Hyderoiden bekannt ist, verwandelt sich dieser Embryo sodann in einen Polypen mit Mundöffnung und (vier) Tentakeln, dessen unteres basales Ende durch Stolonenbildung sich zu dem sg. Mantel entwickelt. Trotz allen diesen Thatsachen trägt Verf. übrigens kein Bedenken, die ausgewachsene Hydractiniencolonie als ein einziges Individuum in Anspruch zu nehmen, dessen Köiper durch den gemeinschaftlichen Mantel repräsentirt werde und mit besonderen Organen für Ernährung, Fortpflanzung, Vertheidigung und Fang versehen sei. Die Richtigkeit dieser Auffassung sucht Verf. noch dadurch besonders zu beweisen, dass er unsre Hydroidcolonie mit einer Scheibenqualle vergleicht, und hervorhebt, dass bei dieser der Schirm ja gleichfalls einen Mantel darstelle, dem ein Ernährungsorgan (Mundstiel), Geschlechtskapsel und Tentakel in ähnlicher Weise aufsitze. (Eine noch weitere Ausführung dieser Ansichten giebt Verf. an einer spätern Stelle: l. c. VI. p. 87.)

Derselbe liefert auch eine Reihe von Beobachtungen über Brittische Zoophyten („observations on british Zoophytes"). Die ersten dieser Beobachtungen handeln über Clava und Eudendrium und enthalten die Beschreibungen einiger neuer Arten mit besonderer Berücksichtigung der Fortpflanzungsverhältnisse (Edinb. new phil. Journ. VI. p. 79 sq. Tab. II u. III).

Von Clava (Coryne) beschreibt der Verf. drei neue Arten: *Cl. repens*, *Cl. membranacea* und *Cl. cornea*, die alle drei einen gemeinschaftlichen hornigen Polypenstiel besitzen, der auf Steinen oder Fucoiden hinkriecht, in seiner speciellen Bildung jedoch mancherlei Verschiedenheiten zeigt. Ihre Geschlechtskapseln stehen in grösseren Gruppen neben einander und enthalten meist je zwei Eier im Innern, die noch an ihrer Bildungsstätte in flimmernde Embryonen (planulae) sich verwandeln. Zwei kleine und unscheinbare neue Arten des Gen. Eudendrium, *E. pusillum* und *E. sessile*, beide mit einem kriechenden Stamme, produciren frei schwimmende Akalephen, die Verf. übrigens nicht als besondere Individuen und Nachkömmlinge des Polypenstocks, sondern blos als besondere Entwicklungen desselben („as a free and independent extension of the polypary part of Eudendrium") betrachtet wissen will.

Eine zweite Mittheilung (Ibid. T. VII. p. 108—117. Pl. I—III) handelt über Laomedea acuminata Ald., *Tricthydra pudica* (n. gen. et n. sp.) und Tubularia indivisa.

Die proliferirenden Kapseln von Laomedea enthalten stets nur einen einzigen Sprössling, der als Meduse (Eucope) mit zwei langen und zwei stummelförmigen Tentakeln vor Auftreten der Geschlechtsorgane geboren wird. Während der Entwicklung dieser Meduse geht

der Achsenkanal der Kapsel, an dem die Knospung geschieht, allmählich durch Resorption verloren (wie es wahrscheinlich bei allen „monomeren Kapseln" Gegenbaur's der Fall ist). Dabei ist die proliferirende Amme von Anfang an ohne Arme und Mundöffnung. — Trichydra pudica ist ein kleiner und zierlicher Corynoidpolyp mit kriechendem Stamme, dem von Zeit zu Zeit Becherchen aufsitzen, in die sich die mit 4—12 Tentakeln versehenen sehr dehnbaren Thierchen zurückziehen können. Ueber die Fortpflanzungsverhältnisse konnte nichts eruirt werden. — Die Stiele von Tubularia sind nicht, wie man bisher ganz allgemein annahm, von einem einfachen Kanale durchsetzt, sondern von acht Kanälen, die in radiärer Anordnung neben einander stehen und in die Höhle der Polypenköpfchen ausmünden. Die zwischen den beiden Tentakelkränzen gelegene Mundpapille zeigt bei lebenskräftigen Individuen ziemlich regelmässige Contractionen, die auf die Bewegung der Flüssigkeit im Innern dieses Röhrensystems nicht ohne Einfluss sind. In der Gefangenschaft gehen die Köpfchen meist verloren, aber nur, um sich nach vier oder fünf Tagen von Neuem zu bilden, wobei sich der Stiel zugleich um ein deutlich abgesetztes Stückchen verlangert. Männliche und weibliche Kapseln finden sich beständig an verschiedenen Stämmen, wie schon früher bekannt war.

In einer dritten Abhandlung über Brittische Zoophyten (Ibid. p. 281—287. Pl. VII) beschreibt Verf. *Corvue gravata* n. sp., *Stauridia producta* n. sp. und die Medusenbrut von Campanularia Johnstoni.

Die erste hat durch Bau und Bildung der Medusensprösslinge eine auffallende Aehnlichkeit mit *Lovén's* Syncoryne ramosa, unterscheidet sich von dieser aber durch die Glätte ihres Stammes. Die Medusen, die immer nur in einfacher Anzahl vorhanden sind, erscheinen (♂) völlig geschlechtsreif und bleiben vielleicht, trotz Anwesenheit einer eignen Mundoffnung, beständig mit dem Mutterthier in Zusammenhang, wie Verf. daraus erschliesst, dass letzteres nicht selten einem vollständigen Resorptionsprocesse unterliegt. — Für Stauridia stellt Verf. nach seinen Beobachtungen folgende Charakteristik auf: Polypary sheathed in a tubular corallum or polypidom (branched, the apices of the branches) bearing polyps furnished with two or more whorls of dissimilar tentacles; the upper whorl or whorls capitate, the lower whorl filiform, four in number. Thread-cells very large, many-barbed. Die Tentakel sind mit langen und feinen Stacheln versehen, die einem rundlichen weichen Körper aufsitzen und vom Verf. fur Gefuhlswerkzeuge (palpocils) gehalten werden. Die Endanschwellung der oberen Fühler, die bei St. producta in zwei oder drei Kreisen stehen, sind gleichfalls stachlig, aber die Stacheln sind hier kürzer und dicker und je mit einem Angelorgan in Verbindung. Verf.

betrachtet dieselben als Greifapparate. — Die dem Gen. Eucope Gegenb. angehörenden Medusensprösslinge von Campanularia Johnstoni zeigen in alternirender Reihenfolge vier grosse und vier kleine stummelförmige Tentakel, sowie acht Gehörkapseln. Sie sind schon bei ihrer Geburt mit Geschlechtsorganen versehen, deren Producte sich nach acht Tagen zu einer Campanularia entwickeln.

Gosse beschreibt (Transact. Linn. Soc. 1857. Vol. XXII. Part 2. p. 113—116 cum Tab.) unter dem neuen Genusnamen *Lar* einen interessanten kleinen Corynoidpolypen mit zwei Armen und einem saugnapfartig sich entfaltenden Köpfchen, der durch Form und Bewegung an einen gesticulirenden Menschen erinnert. Der Stamm bildet ein kriechendes Netzwerk und wurde auf dem Gehäuse einer Sabella beobachtet.

Diagn. gen. n. *Lar* Gosse. Zoophytum e familia Corynidarum nudum, associatum sed seiunctum, erectum, e filo radicali repente retiformi saliens, tentaculis duobus simplicibus filiformibus instructum. Sp. n. *Lar Sabellarum* Gosse. (Scheint zunächst mit der oben erwähnten Trichydra Wright verwandt und vorzugsweise nur durch die geringere Zahl der Tentakel verschieden.)

Eine Abbildung von Eudendrium ramosum mit Medusenköpfen s. Gegenbaur in Carus, Icon. zoot. Tab. II. Fig. 3. Ebendas. Fig. 1 auch die schon früher — ungenügend — publicirte Abbildung einer neuen Campanularia mit polymeren Medusenkapseln und Thaumantiasartigem Abkömmling.

Alder liefert ein Verzeichniss der an der Küste von Northumberland und Durham vorkommenden Zoophyten (Transact. of the Tyneside Naturalist's Field Club) mit 65 Hydroiden, unter denen als neu beschrieben werden (vgl. Journ. micr. Sc. T. V. p. 245 ff.):

*Vorticlava humilis, Eudendrium confertum. E. capillare, Tubularia implexa, Sertularia tricuspidata, S. tenella, Laomedea neglecta, L. acuminata, Campanularia Johnstoni, C. Hincksii, C. gracillima, Grammaria ramosa.*

*Cryptolaria* (n. gen.) *prima* n. sp. Busk, Quarterly Journ. univ. Sc. V. p. 173 c. Tab.

*Char.* gen. n. Cryptolaria e fam. Sertular. Cells completely immersed in a cylindrical polypidom, composed of numerous tubes. Sp. Cr. prima Busk. Neu Seeland.

Die in den Proc. Cal. Soc. Vol. II. enthaltene Abhand-

lung von Trask über Californische Sertulariaden ist Ref. noch nicht zu Gesicht gekommen.

### Siphonophorae.

Sars macht einige Mittheilungen über die von ihm bei Neapel und Messina beobachteten Siphonophoren, besonders über Physophora hydrostatica, Athorybia rosacea, Rhizophysa filiformis, Diphyes quadrivalvis. Bei der ersteren fand er an den Tastern fadenförmige, eben nicht lange Tentakel, die bisher übersehen waren. Auch möchte er den Stamm derselben nicht als Blase, sondern, mit Vogt, als einen horizontal gewundenen kurzen und dicken Cylinder betrachtet wissen. Die von Kölliker bei Athorybia beschriebene zweite Form von Nesselknöpfen wurde mitunter vermisst, wie denn auch bei Physophora nur zwei Formen dieser Anhänge aufgefunden werden konnten. Kölliker's Forskalia Edwardsii hält Verf. für identisch mit F. ophiura Lt. (was freilich die Annahme in sich schliesst, dass Kölliker manche Organisationsverhältnisse, z. B. die Schuppenbildung an den Polypenstielen, irrthümlich dargestellt hat). Der vom Ref. beschriebene Zusammenhang der beiden Schwimmglocken bei Diphyes quadrivalvis wird bestätigt, doch glaubt Verf., dass dieser Umstand zur Aufstellung eines besondern Gen. (Galeolaria) nicht ausreiche. Middelh. Littor. Fauna l. c. p. 60—69.

Unter den von Gegenbaur in Carus, Icon. zoot. Tab. III. publicirten Siphonophorenzeichnungen heben wir hervor: Fig. 2 Abbildung von Agalma rubrum, Fig. 3 von Praya diphyes, deren specifische Differenz von Pr. maxima Gegenb. für Ref. noch immer etwas problematisch ist. (Auch Sars scheint Pr. diphyes als eigene Species nicht anzuerkennen.) Die übrigen Abbildungen betreffen, so weit sie Originalien sind, die Bildung der einzelnen Anhänge des Siphonophorenstockes, ohne für diese jedoch Neues zu bieten. Bei Fig. 13 sind die Nesselknöpfe von Agalma rubrum irrthümlich als Fangfäden gedeutet und mit viel zu zahlreichen Windungen abgebildet. Ebenso fehlt bei den Nesselknöpfen von Agalma Sarsii (Fig. 10) die für diese Art charakteristische mantelförmige Umhüllung des Nesselfadens.

Nach neueren Untersuchungen von Kölliker (Zeitschr. für wissenschaftl. Zoologie IX. S. 138) entspringen die Luftgefässe von Velella entschieden nicht bloss aus der Centralkammer der Schale, sondern aus mehreren Kammern. Die Ursprungsstämmchen, deren Zahl bis 16 erreichen kann, verästeln sich theils nahe an ihrem Anfange, theils später 1, 2, 3 Mal, so dass schliesslich einige 60 Kanälchen entstehen, die mit freien Oeffnungen am Rande und an der untern Fläche der Leber zwischen den kleinen Polypen ausmünden.

### 3. Polypi.

Von Milne Edwards erhielten wir die beiden ersten Bände eines umfangreichen Werkes über die Naturgeschichte der Polypen: hist. nat. des Coralliaires ou Polypes proprement dits Paris 1857 (XXXVI. 326 und 633 Seiten in Octav mit Atlas). Dasselbe bildet einen Theil der bekannten Suites à Buffon und ist in wesentlich derselben Weise abgefasst, wie die gleichfalls demselben Unternehmen zugehörende hist. natur. des Crustacées unseres Verf. Ein dritter und letzter Band steht in nächster Zeit zu erwarten. Die vorliegenden Bände enthalten ausser einer sehr sorgfältig gearbeiteten historischen Einleitung und einer Darstellung vom äusseren und inneren Baue der Polypen und des Polypenstockes, die Classifikation und Beschreibung sämmtlicher bis jetzt bekannt gewordenen Arten aus den Gruppen der Alcyonaires (Octectinien), Zoanthaires malacodermas (Actinien und Verwandte), Zoanthaires sclérobasiques (Antipahinen) und den zu der Gruppe der Zoanthaires sclérodermes (Madreporinen) gehörenden Familien der Turbinoliden, Dasmiden, Oculiniden und Astreiden. Der wesentliche Charakter des Buches ist compilatorisch, und sind dabei vorzugsweise die eigenen anatomischen und zoologischen Arbeiten des Verf's, so wie die mit J. Haime gemeinschaftlich publicirten Monographieen (vergl. J. B. XX. S. 257, 465 ff.) zu Grunde gelegt. Uebrigens ist der Letztere auch bei dem vorliegenden Unternehmen vielfach thätig gewesen, bis der Tod ihn übereilte; die historische Einleitung, so wie der ganze zweite Band, die Madreporen enthaltend, ist wohl vorzugsweise das Werk dieses jungen, für

die Wissenschaft viel zu früh verstorbenen Forschers. Wir werden später noch Gelegenheit haben, auf dieses, für die Kenntniss und Bestimmung der Arten gewiss sehr wichtige Werk zurückzukommen und begnügen uns desshalb hier mit einigen wenigen Bemerkungen.

Den Hauptcharakter der Polypen oder, wie Milne Edwards lieber will, der Corallen, sucht Verf. theils in der sessilen Lebensweise der von Anwesenheit und Tentakeln im Umkreise des Mundes, theils auch in der Lage der Geschlechtsorgane im Innern der Leibeshöhle, durch welchen letztern Charakter sich dieselben von allen übrigen Coelenteraten unterscheiden sollen.

Die Darstellung des innern Baues repräsentirt im Wesentlichen den Zustand unserer heutigen Kenntnisse über diese Verhältnisse, bietet aber, bis auf einzelne wenige Bemerkungen (über Nesselorgane, Hautbedeckung u. s. w.) kaum etwas Neues. Die Mesenterialfilamente (cordons pelotonnés) werden als Anhangsorgane des Magens von unbekannter Bedeutung beschrieben und ebenso die sog. Pigmenthöcker gewisser Actinien als Hautdrüsen. Die Taschen der Leibeshöhle sollen mit einem Systeme capillärer Lacunen oder Gänge in Verbindung stehen, die in den Wandungen des Körpers sich verzweigen und oftmals zu zierlichen Netzen zusammentreten. Was Verf. über den Skeletbau und die typischen Wachsthumsverhältnisse der Lamellen bei den Madroporen mittheilt, ist eine ausführliche Wiederholung seiner älteren Darstellungen.

Verf. theilt die Klasse der Polypen, wie Ref., in zwei Unterklassen, die Lucernarien und Anthozoen, nur dass diese hier als Podactiniaires und Cnidaires bezeichnet und — wie es Ref. scheint, in unzulänglicher und unrichtiger Weise — also unterschieden werden:

*Cnidaires*, ayant les tentacules tubulaires, disposés en couronne et communiquant librement avec la chambre viscerale;

*Podactiniaires*, ayant les tentacules non tubulaires (?), disposés par groupes isolés et ne communiquant pas librement avec la chambre viscerale (?) (p. 94).

## Calycozoa.

Der dem ersten Bande von Milne Edwards hist. nat. des Coralliaires beigegebene Atlas enthält auf Pl. A. 6. eine Anzahl von Abbildungen zur Anatomie der Lucernarien, die von J. Haime gezeichnet sind. Die Hauptfigur (L. quadricornis) zeigt eine Ansicht, die mit den älteren Darstellungen von Sars und Ref. völlig übereinstimmt. (Die abweichende Darstellung, die Owen von der innern Organisation der Luc. inauriculata gab, vergl. J. B. XXII. S. 421, ist übrigens nicht minder begründet, wie Ref. sich neuerlich durch Untersuchungen lebender Exemplare dieser Art überzeugt hat. Die verschiedenen Arten des Gen. Lucernaria sind auffallender Weise nach zweien verschiedenen Typen organisirt, einem einfachern und einem zusammengesetztern, von denen der erstere sich an den Bau der Scheibenquallen, der andere sich mehr an den der Anthozoen anschliesst. Ref. wird darauf an einem andern Orte zurückkommen.)

Eine sehr ähnliche Durchschnittszeichnung von Lucernaria quadricornis findet sich bei Carus, Icon. zoot. Tab. IV. fig. 2.

## Anthozoa.

Der Atlas von Milne Edwards, hist. nat. des Coralliaires enthält von der Hand J. Haime's einige Abbildungen zur Anatomie von *Saccanthus* n. gen. (Pl. A. 3) und Cladocora cespitosa (Pl. A. 4). Die erste Form schliesst sich in ihrem innern Baue an den sehr nahe verwandten Cerianthus an (J. B. XX. S. 422), unterscheidet sich von demselben aber durch Abwesenheit der Magenwülste und die gleichmässige Entwickelung aller Mesenterialfalten (T. I. p. 310). Die Abbildungen von Cladocora beziehen sich vorzugsweise auf die Organisation der äusseren Bedeckungen mit ihren Angelorganen, doch findet sich im Texte (l. c. II. p. 589) eine ziemlich vollständige Beschreibung dieses Thieres, aus der wir hier so viel hervorheben, dass die Tentakel an der Spitze von einer weiten Oeffnung durchbohrt sind, dass ferner der Magen ganz ausserordentlich kurz und

kaum von dem Lippensaume zu unterscheiden ist. Die Mesenterialfilamente sind von sehr einfacher Bildung und wie bei den Actinien fast ausschliesslich von Angelorganen zusammengesetzt.

Hogg macht die Beobachtung, dass isolirte Stücke vom Fusse der Actinia dianthus zu neuen Actinien auswachsen. Quarterly Journ. microsp. Sc. V. p. 238.

M'Donnell glaubt nach seinen Beobachtungen und nach Experimenten mit dem galvanoscopischen Froschschenkel den Actinien den Besitz elektrischer Kräfte vindiciren zu dürfen. New Edinb. phil. Journ. VII. p. 328.

Alder liefert ein Verzeichniss der an der Küste von Northumberland und Durham vorkommenden 14 Anthozoen (Transact. of the Thyneside Naturalist's field Club 1856?).

**Polyactinia.** Milne Edwards stellt nach dem Vorgange von Dana die bisher den Gorgoniden zugerechneten Antipathesarten mit ihren sechs cylindrischen Tentakeln zu den sog. Polyactinien oder „Zoanthaires" und unterscheidet in der Abtheilung dieser Polypen drei Hauptgruppen (hist. nat. des Corall. I. p. 224):

*Zoanthaires malacodermes* ou *Actiniaires*, dont les téguments communs conservent toujours leur mollesse primitive et ne se transforment jamais en un polypier soit sclérenchymateux soit épithélique.

*Zoanthaires scolérobasiques* ou *Antipathaires*, dont le sclérenchyme ne se solidifie pas et constitue seulement un tissu coriace parsemé de spicules ou de filaments minéraux épars, mais donne naissance à un tissu sclérobasique qui se superpose par couche et forme une tige solide dans l'axe du polypiéroide, constitué par le coenenchyme.

*Zoanthaires sclérodermes* ou *Madréporaires*, dont l'appareil tégumentaire se solidifie de manière à donner naissance à un polypier proprement dit.

*Holosarca* Burm. (Actiniaires M. Edw.) die Gruppe der Fleischpolypen trennt Milne Edwards (l. c. p. 225) nach der Stellung der Fühler in zwei Familien:

Actinidae, dont les tentacules de différents cycles alternent entre eux et correspondent chacun à une loge périgastrique particulière.

Cerianthidae, dont les tentacules sont disposés d'une

manière opposée, sur deux cercles concentriques, et naissent ainsi au nombrede deux (un interne et un externe) sur chaque loge perigastrique.

Zu der letztern Familie gehören nur zwei Geschlechter: Cerianthus und *Saccanthus* n. gen., während die erstere in fünf Unterfamilien (Myniadinae, Actininae, Thalassianthinae, Phyllactinae und Zoanthinae) zerfällt und eine sehr beträchtliche Menge von Genera einschliesst. Nur die eine Unterfamilie der Actininen, allerdings von allen die umfangreichste, enthält deren 23, die von unserem Verf. theils neu aufgestellt, theils auch neu umgrenzt sind. Wir geben im Folgenden eine Uebersicht dieser Genera.

Subfam. Myniadinae, mit blasig aufgetriebenem, hydrostatischem Fusse.

Gen. Mynias Cuv. Tentakel einfach, Leib warzig (2 Arten).

Gen. *Plotactis* M. Edw. Tentakel einfach, Leib glatt (P. flava Les.).

Gen. *Nautactis* M. Edw. Tentakel kurz, mit Auswüchsen besetzt (N. olivacea Les.).

Subfam. Actininae, mit scheibenförmigem, mitunter rudimentairem Fusse und einfachen Tentakeln.

1. Fuss scheibenförmig, zur Befestigung dienend.
   A. Seitliche Körperwände ohne Poren
      𝔄. und glatt;
         a. Tentakel nicht zurückziehbar und
            α. verlängert.
               † Rand der Kopfscheibe mit Pigmenthöckern;
                  * Tentakel konisch . . Anemonia Risso (6 Sp.)
                  ** Tentakel spindelförmig . Eumenides Less. (1 Sp.)
               †† Rand der Kopfscheibe ohne Pigmenthöcker.
                  * Körper kurz und cylindrisch *Comactis* Edw. (2 Sp.)
                  (In die Nähe von Comactis auch . . . . . . . Siphonactinia Kor. Dan.)
                  ** Körper lang und konisch *Ceratactis* Edw. (2 Sp.)
            β. sehr kurz und papillenförmig,
               † ungleichartig; Kopfscheibe gelappt . . . . . . Metridium Ok. (7 Sp.)
               †† gleichartig; Kopfscheibe einfach . . . . . . Discosoma Lt. (8 Sp.)
         b. Tentakel zurückziehbar.
            α. zugespitzt und
               † ziemlich gleichartig,
                  * Körper nackt,

Kopfscheibe mit Pigmenthöckern . . . . . . Actinia L. (26 Sp.)
Kopfscheibe ohne Pigmenthöcker . . . Paractis Edw. (15 Sp.)
** Körper incrustirt . . . Capnea Forb. (1 Sp.)
†† sehr ungleichartig . . . *Dysactis* Edw. (4 Sp.)
*β.* ohne zugespitztes Ende,
† mit Köpfchen versehen,
* Mund vorspringend . . . *Melactis* Edw. (2 Sp.)
** Mund eingezogen . . . Corynactis Allm. (5 Sp.)
†† geringelt . . . . . . . *Heteractis* Edw. (2 Sp.)

𝔅. und uneben.
a. warzig;
*α.* kopfscheibenrand ohne Pighöcker . . . . . . . Cereus Ok. (30 Sp.)
*β.* Kopfscheibenrand mit Pigmenthöckern . . . . *Phymactis* Edw. (7 Sp.)
b. mit tentakelartigen Anhängen, die
*α.* an der obern Körperhälfte konisch, unten gerundet sind *Echinactis* Edw. (2 Sp.)
*β.* in ganzer Ausdehnung aufgetrieben erscheinen . . . *Cystiactis* Edw. (3 Sp.)

B. Seitenwände mit Oeffnungen zum Durchtritt von Nesselfäden:
𝔄. an der obern Körperfläche . . . *Nemactis* Edw. (3 Sp.)
𝔅. an dem Basilartheile . . . . . Adamsia Forb. (9 Sp.)

2. Fuss rudimentär, frei.
A. Ohne Oeffnung am Körperende.
𝔄. Aeussere Bedeckungen gleichmässig entwickelt.
a. Körper hinten verjüngt . . . Ilyanthus Forb. (3 Sp.)
b. Körper hinten zusammengedrückt . . . . . . . . Spenopus Stnstrp. (1 Sp.)
𝔅. Aeussere Bedeckungen in der obern Körperhälfte lederartig . . . . Edwardsia Qtrf. (4 Sp.)
B. Mit Oeffnung am hintern Korperende Peachia Gosse (2 Sp.)

Neu unter den hier aufgezahlten Arten sind folgende: *Ceratactis clavata* von Bombay (p. 238), *Cystiactis Eydouxi* von Chili, *C. Gaudichaudi* von Rio, *C. Reynaudi* vom Cap d. g. H. (p. 276).

Subfam. Phyllactinae, mit einfachen und zusammengesetzten Tentakeln.

Gen. *Phyllactis* Edw. Zusammengesetzte Tentakel am Rande der Kopfscheibe, Korperbedeckung glatt (Ph. praetexta Dana).

Gen. *Oulactis* Edw. Ebenso, aber mit warziger Haut (4 Sp.).

Gen. *Rhodactis* Edw. Zusammengesetzte Tentakel zwischen zwei einfachen Tentakelkränzen (Rh. rhodostoma Ehrbg.).

Subfam. Thalassianthinae, ausschliesslich mit zusammengesetzten, verästelten oder papilliferen Tentakeln.

A. Tentakel gleichartig,
 𝔄. verzweigt,
  α. Zweige schlank und vierfach gefiedert . . . . . . . . . . Thassianthus Lt. (1 Sp.)
  β. Zweige verdickt, mit zerstreuten Papillen besetzt . . . . Actinodendron Blainv. (2 Sp.)
 𝔅. unverzweigt,
  α. besetzt mit isolirt stehenden, verästelten Fäden . . . . . . Actineria Bl. (1 Sp.)
  β. mit abgerundeten, haufenweis zusammengruppirten Papillen . . *Phymanthus* Edw. (Ph. loligo Ehbg.)

B. Tentakel von zweierlei Art,
 𝔄. die innern mit rundlichen Papillen besetzt, die äussern gezackt Sarcophianthus Less. (1. Sp.)
 𝔅. die innern gezackt, die äussern mit Höckern . . . . . . . . . Heterodactyla Ehbg. (1 Sp.)

Subfam. Zoanthinae, in Kolonieen lebend, mit lederartigem Skelet.

Gen. Zoanthus Cuv. mit isolirten Stolonen (4 Sp.).

Gen. *Palythoa* Lamour. mit flächenhaft entwickeltem Polypenstocke (12 Sp.).

Das schon oben erwähnte neue Gen. *Saccanthus* unterscheidet sich von Cerianthus theils durch die Abwesenheit des hintern Porus und gewisse anatomische Charaktere, theils auch durch eine kürzere und gedrungene Gestalt. Sp. n. *S. purpurascens* von Nizza (p. 309).

Gosse's history of the british Sea-Anemones and Madrepores, deren erster Theil London 1857 erschienen, ist Ref. unbekannt geblieben.

*Madreporaria.* Nach dem Systeme von Milne Edwards und Jules Haime (Hist. nat. des Corall. II. p. 5) zerfallen die hieher gehörenden Formen zunächst in fünf Sectionen:

*M. apores*, dont la chambre viscerale est libre ou subdivisée transversalement par des traverses irregulières; appareil cloisonnaire bien développé; sclérenchyme compacte.

*M. perforés*, dont la chambre . . . . . . . . . . . ; bien développé; sclérenchyme perforé.

*M. tubulés*, dont la chambre . . . . . appareil cloisonnaire rudimentaire.

*M. tabulés*, dont la chambre viscerale est subdivisee en étages par des planchers; appareil cloisonnaire rudimentaire et appartenant au type hexaméral.

*M. rugeux*, dont la chambre . . . . . appareil cloisonnaire bien développé et appartenant au type tétraméral.

Die erste dieser Gruppen, die einzige, die bisher (l. c. T. II) zur Untersuchung kam, zerfällt nach folgendem Schema in Familien:

A. Loges entièrement libres;
- a. Cloisons indépendantes . . . . . . . . . Turbinolides.
- b. Cloisons trigéminées . . . . . . . . . . Dasmides.

B. Loges plus ou moins divisées transversalement;
- a. divisées par des traverses lamelleuses;
  - α. cavité viscerale s'oblitérant de bas en haut Oculinides.
  - β. cavité viscerale ne s'oblitérant pas mais se subdivisant seulement;
    - † coelenchyme bien distinct formant une masse empâtante . . . . . . . . Stylophorines.
    - †† coelenchyme bien distinct formant un plateau basilaire foliacé . . . . . Echinoporines.
    - ††† pas de coelenchyme;
      - * murailles imperforées . . . . . . Astréides.
      - ** murailles perforés . . . . . . . . Mérulinacées.
- b. divisées par des synapticules . . . . . . Fongides.

(So nach der synoptischen Uebersicht unseres Verfs. Später, in der speciellen Ausführung, wird die kleine Gruppe der Stylophoriens als Unterfamilie den Oculiniden und die ebenfalls nur kleine Gruppe der Echinoporiens und Mérulinacées als Unterfamilie den Astréiden zugerechnet.) Man sieht, dass sich diese Gruppirung in mehrfacher Beziehung von dem früheren Systeme unseres Forschers (J. B. XX. S. 465) unterscheidet. Auch in der weiteren Eintheilung finden sich solche Differenzen; selbst die Genera sind hier und da anders umgrenzt, alte zusammengezogen, neue aufgestellt. Es würde uns jedoch zu weit führen, wenn wir hier auf alle diese Veränderungen specieller eingehen wollten; dieselben mögen im Originale, das bei dem speciellern Studium der Madreporinen nicht zu entbehren ist, selbst nachgesehen werden. Wir fügen nur noch hinzu, dass der Inhalt an einzelnen Arten so ziemlich derselbe geblieben und nur hier und da mit einer neuen lebenden oder fossilen Form bereichert ist.

Die in den Proc. Bost. Soc. Vol. VI enthaltenen Aufsätze über Corallen sollen im nächsten Jahresberichte noch nachträglich besprochen werden.

*Antipatharia* Edw. Nach den Untersuchungen von Gray sind die harten Einlagerungen in das Rindenskelet von Antipathes (A. spiralis?) durch Gestalt und chemische Reactionen von den gewöhnlichen Kalknadeln der Gorgoniden auffallend verschieden. Wie Verf. vermuthet, dürften dieselben aus Kieselsäure bestehen. Ann. and Mag. nat. hist. T. XX. p. 460 od. Proc. Zool. Soc. 1857. May. (Bekanntlich hat schon Haime die Kieselsäure als Hauptbestandtheil des Rindenskelets bei einem Antipathes nachgewiesen, J. B. XXII. S. 460.)

Milne Edwards unterscheidet in dieser Gruppe der Antipatharier 6 Genera, von denen 3 neu sind:

*Arachnopathes* mit buschartig verschmolzenen Zweigen (Ant. ericoides u. A. clathrata Auct.), *Rhipidipathes* mit fächerförmig verschmolzenen Zweigen (A. flabellum u. A. reticulata Auct.), *Hyalopathes* mit halbdurchsichtigem, glasartigem Achsenskelet (A. pyramidata Auct. u. a.)

In die Gruppe der Edwardsischen Zoanthaires sclérodermes gehört sonder Zweifel auch das Gray'sche Gen. Hyalonema, dessen Achsenskelet aus feinen Kieselnadeln besteht, so wie das nahe verwandte, vielleicht damit identische Gen. n. *Hyalochaeta* Brdt., das gleichfalls ein aus Kieselfasern zusammengesetztes Achsenskelet hat und mit grossen zwölfarmigen Polypen besetzt ist. Die von Brandt beobachtete Art trägt den Namen *H. Possieti* (ohne Charakteristik) und ist an der Japanischen Küste gefischt. Mélang. biol. Acad. St. Petersbg. 1857. T. II. Mai. (Extr. d'un mém. ayant le titre: de nova polyporum classis familia Hyalochaetidum nomine designanda.)

**Octactinia.** Die achtarmigen Polypen (Alcyonaires) zerfallen bei Milne Edwards (l. c. I. p. 102) in 3 Familien:

*Alcyonides*, à polypiéroide adhérant sans axe épithélique,

*Gorgonides*, à polypiéroide adhérant, muni d'un axe épithélique corné ou calcaire,

*Pennatulides*, à polypiéroide libre, creusé d'une cavité centrale, qui renferme presque toujours un axe formé par du tissu épithélique,

und diese wieder in eine grössere Anzahl von Unterfamilien, für die wir auf das Original selbst verweisen müssen. Von neuen Arten werden aufgezählt: aus der Familie der Alcyoniden die zunächst mit Cornularia verwandte, solitäre *Heimeia* (n. gen.) *funebris* von der Algerischen Küste, (p. 104), aus der Familie der Gorgoniden *Primnoa plumatilis* von Isle Bourbon und *Pr. gracilis* von den Antillen (p. 141), *Muricea echinata* Val. von Panama, *M. fungifera* Val. von Neu Holland (p. 143), *Eunicea intermedia* und *E. Castelnaudi* von Bahia,

*Eunicea crassa* Lam. von unbekanntem Fundort (p. 148), *E. asperula* Val. von Martinique, *C. Rousseaui* ebendah., *Plexaura racemosa* Val. von den canarischen Inseln (p. 153). *Pl. salicornoides* von Martinique, *Pl. flexuosa* Val. von Guadeloupe, *Pl. rhipidalis* Val. von den Antillen, *Pl. friabilis* ebendah.; *Gorgonia vatricosa* Val. vom Archipel Bizagos (p. 158), *G. arida* Val. von Neu Holland, *G. miniata* Val. von den Antillen, *G. pumicea* Val. von Brasilien, *G. ramulus* Val. von Panama, *G. discolor* Val. von Java, *G. papillifera* Val. von Archipel Bizagos, *G. citrina* Val. ebendah.; *Leptogorgia cauliculus* Val. Algier (p. 163), *L. porosissima* von unbek. Fundort, *L. aurantiaca* Val. von Calloa, *L. Boryana* Val. von Isle Bourbon, *L. virgea* Val. von den Antillen, *Pterogorgia Ellisiana* von Guadeloupe (= Gorg. pinnata Ell. et Sol.), *Pt. betulina* Val. von Senegal (p. 171), *Rhipidigorgia occatoria* Val. von Guadeloupe (p. 175), *Rh. plagalis*, *Rh. coarctata* Val. von Isle Bourbon, *Phyllogorgia foliata* Val. von Guadeloupe (p. 181), *Gorgonella verriculata* von Isle de France (p. 183), *Verrucella gemmacea* vom Rothen Meere (p. 185), *Juncella hystrix* Val. von Bahia (p. 196); *Coelogorgia* (n. gen.) *palmosa* von Tranquebar (p. 191); *Iris coralloides* aus der Südsee (p. 195), aus der Familie der Pennatuliden das neue Gen. *Lituaria* mit L. phalloides Pall. und *Cavernularia* (n. gen.) *obesa* aus Indien (p. 219.)

Zur Charakteristik der neuen Genera mag folgende Diagnose dienen:

*Haimeia* M. Edw. Coralliaire à polypiéroide cylindrique, fixé par sa base et ne donnant naissance ni à des stolons, ni à des expansions encroûtantes, ni à des bourgeons quelconques.

*Coelogorgia* M. Edw. Polypiéroide arborescent, dont l'axe est occupé par une cavité cylindrique commune au lieu d'une tige sclérobasique, comme si le tissu épithélique etait avorté. Gehört zu der kleinen Gruppe der mit unvollständigem Achsenskelet versehenen Gorgoniden, zu den Gen. Briareum Blainv. Solanderia Duchassain et Michelin und *Paragorgia* M. Edw., das letztere aus dem alten Alcyonium arboreum Lin. gebildet und folgendermaassen charakterisirt:

*Paragorgia* M. Edw. Polypiéroide arborescent, composé d'une couche sclérenchymateuse corticale, mince et distincte, dans l'épaisseur de laquelle se trouve limitée la cavité viscérale des polypes et d'un axe fistuleux très-gros, formé d'un tissu spongieux, très-riche en spicules calcaires. Polypes réunis par groupes à l'extrémité des branches, ou sur des tubercules lateraux très-ecartés entre eux et disposés irregulièrement.

*Lituaria* M. Edw. Polypiéroide presque cylindrique, gros et court, avec les polypes disposés irregulièrement tout autour de la portion moyenne et supérieure; la portion basilaire nue. Axe scléro-

basique trés-dévelloppé. (Sehr nahe verwandt dem Gen. Kophobelemnon, J. B. XXIII. S. 250.)

*Cavernularia* M. Edw. Pennatuliens qui ressemblent aux Véretilles, mais qui manquent complètement d'axe sclérobasique et ont le centre du polypiéroide occupé par un large tube fistuleux divisé longitudinalement en quatre cavités.

Unter den der Familie der Gorgoniden zugehörenden neuen Arten sind viele schon von Valenciennes (J. B. XXII. S. 427) unterschieden, bis jetzt aber noch unbeschrieben geblieben.

Auch Gray charakterisirt einige neue Genera aus der Familie der Gorgoniden:

*Acanthogorgia.* Coral branchy; branches free, cylindrical, slender, both of them almost entirely composed of transparent spicula; cells elegantly bell-shaped, contracted at the bottom, and less so rather below the aperture, spinulose, with eight equidistant lines of two or three series of diverging short spines; the mouth of the cell surrounded with numerous diverging, very slender, transparent, elongate spines, nearly as long as the cell. Axis horny, black, more slender and brown near the tips.

Sp. n. *A. hirsuta.* Gray, Ann. and Mag. nat. hist. P. XX. p. 461. (Proc. Zool. Soc. 1857. June.)

*Sarcogorgia.* The coral rather irregularly furcately branched on a single plane. The axis black, cylindrical, thick at the base, with slender flexible branchlets. The bark fleshy; in the dry state thin, like a continuous skin, smooth, without spicula, with rather close, more or less raised cells, strengthened with a quantity of sandlike, granular spicula.

Sp. n. *S. Phidippus.* Gray.

*Subergorgia.* Coral furcately branched, rather compressed, with a continued sunken groove up the middle of each side. Cells rather prominent convex, in two or three somewhat irregular series up each edge. Axis pale brown, wart-like, formed of rather loosely concentric fibrous laminae, containing a large quantity of calcareous matter and effervescing with muriatic acid. The bark when dry is rather thin, smooth, hard and granular within.

Sp. n. *S. suberosa.* Gray, ibid. p. 519. Alle drei von unbekanntem Fundort.

Ebenso erhielten wir auch von Macdonald eine Mittheilung über einen neuen Polypen aus der Familie der Alcyoniden, der sich durch einen dichotomisch verästelten Stamm auszeichnet und zunächst mit Sarcodyction verwandt zu sein scheint. Ann. and Mag. nat. hist. Vol. XIX. p. 391.

## Porifera.

Lieberkühn's „Beiträge zur Anatomie der Spongien" (Archiv für Anat. und Physiol. 1857. S. 376—403 Taf. XV) enthalten die Fortsetzung der Untersuchungen unseres Verfs über den Bau der Spongillen mit einer kritischen Analyse der Angaben älterer Forscher, besonders von Laurent (Voy. autour du monde 1844), sowie einige Bemerkungen über Spongia limbosa, die trotz ihrer Unvollständigkeit doch wenigstens so viel beweisen, dass die Spongillen und Spongien in den wesentlichsten Organisationsverhältnissen mit einander übereinstimmen, dass die Spongillen, mit den Worten unsers Verfs, Spongien sind. Nach diesen neuen Untersuchungen ist der gesammte Leib der Spongillen von einer abstehenden äusseren Haut bekleidet, die von den Spitzen des Nadelgerüstes getragen wird und nur an den kegelförmig vorspringenden Osculis mit dem Körperparenchym zusammenhängt. Die histologischen Elemente dieser Umhüllungshaut sind die gewöhnlichen contractilen Zellen, wie denn überhaupt die ganze Masse des Spongillenkörpers denselben Zellenbau besitzt. Zwischen den Zellen der Haut bleiben feine, bald dichte, bald auch in grösseren Zwischenräumen stehende Poren, durch die das Wasser zunächst in die zwischen Körperhaut und Parenchym gelegene weite und sackförmige Höhlung hineintritt. Aus dieser gelangt das Wasser sodann erst in das Canalsystem der Spongille und zwar wiederum durch eine Anzahl kleiner Poren, die im ganzen Umfange des Körpers angebracht sind. In grösserer oder geringerer Entfernung von diesen Poren sind die Canäle mit besonderen Wimperorganen versehen, deren Thätigkeit die Strömung des Wassers unterhält. Es sind das besondere, den Canälen anhängende kuglige Räume, deren Innenfläche mit dichtstehenden Cilien besetzt ist. Die fremden Körper, die durch die Wasserströmung mit fortgerissen werden, bleiben eine Zeitlang in diesen Wimperräumen stecken, um dann von da entweder wieder in die gewöhnliche Strömung überzutreten und durch die röhrenförmigen Zapfen schliesslich ausgeführt zu werden; oder sie gelangen in das Zellenparenchym des Körpers, wo sie dann, von allen Seiten eng umschlossen, eine lange

Zeit verweilen. Zuweilen wurden auch Infusorien durch die Poren in den Körper eingeführt; sie geriethen, nachdem sie eine Weile in der sackförmigen Höhle umhergeschwommen waren, gleichfalls zwischen die Zellen des Körperparenchyms. Noch etwa eine halbe Stunde lang sah man hier das Spiel der contractilen Blase; einige Stunden später war das Infusorium so vollständig zerfallen, dass sich nichts mehr von ihm wahrnehmen liess. „Der Vorgang sieht in jeder Beziehung so aus, wie wenn ein Actinophrys sol ein Infusorium gefressen hat.“ Uebrigens ist das Canalsystem kein System von Gefässen mit eigenthümlichem Bau, sondern nur durch eine eigenthümliche Lagerung des gewöhnlichen Körperparenchyms gebildet. Die schon früher von Bowerbank (J. B. XXIII. S. 255) beschriebene Verschmelzung zweier oder mehrer Exemplare ist jetzt auch von unserm Verf. beobachtet; es bleibt vielleicht nur noch zu bemerken, dass dabei nicht selten eine Reduction in der Zahl der Ausführöffnungen stattfindet, dass letztere also keineswegs etwa für die Zahl der in einer Colonie vereinigten Individuen maassgebend ist. Bei Spongia limbosa liessen sich zwischen den contactilen Parenchymzellen gleichfalls die kugligen Wimperapparate an den Canälen, und zweierlei, bewimperte und unbewimperte Fortpflanzungskörper unterscheiden.

Die Beobachtungen von Lieberkühn finden in fast allen Punkten eine Bestätigung durch die neuesten Untersuchungen von Carter, der uns in seiner Abhandlung „on the ultimate structure of Spongilla“ (Ann. and Mag. nat. hist. Tome XX. p. 21 sq. Tab. I) eine vollständige Anatomie der *Sp. alba* n. sp. aus Bombay geliefert hat. Verf. beschreibt die Umhüllungshaut mit ihren Poren und dem darunter liegenden Hohlraum, die Entwicklung der Kieselnadeln im Innern der Zellen, das Canalsystem des Körperparenchyms mit den Wimperorganen. Die einzige wichtigere Differenz zwischen ihm und Lieberkühn besteht darin, dass er den Canalapparat des Spongillenkörpers in zwei Systeme zerfällt, in das System der einführenden und das der ausführenden Canäle, die beide keinen directen Zusammenhang besässen.

Die einführenden Canäle sollen in die Wimperorgane hineinleiten und hier endigen, während die ausführenden im

Umkreise dieser Gebilde selbstständig ihren Ursprung nehmen. Die Wimperorgane betrachtet Verf. als Mägen oder vielmehr als Thiere, die nach Art der Polypen in eine gemeinschaftliche Leibessubstanz eingesenkt wären. Er glaubt auch beobachtet zu haben, dass dieselben durch Metamorphose einer einzigen Zelle ihren Ursprung nehmen und will diese Metamorphose mitunter selbst an isolirten Schwammzellen gesehen haben. Ebenso giebt er an, dass diese Gebilde nach ihrer zufälligen Trennung von dem Schwammkörper allmählich zu einem amöbenartigen Wesen sich entwickelt hätten. (Bedeutet wohl nur so viel, dass Verf. die amöbenartigen Bewegungen isolirter Schwammzellen beobachtete.) Die Einfuhr des mit Nahrungsstoffen imprägnirten Wassers geschieht nach Verf. durch die Thätigkeit der Flimmerhaare, die je einzeln einer Zelle aufsitzen, während der Uebertritt in das ausführende Kanalsystem durch die gemeinschaftliche Action der von ihm in den cilientragenden Zellen entdeckten pulsirenden Bläschen bedingt sein soll. Die Nahrungsstoffe gelangen in das Innere der einzelnen Zellen hinein, wie in das Innere eines Rhizopodenkörpers. Sind die Wimpersäcke mit Nahrung angefüllt, so schliesst die Spongille für einige Zeit die Oscula, so wie die Oeffnungen der Umhüllungshaut, die gleichzeitig dicht auf das Körperparenchym zurückgezogen wird. Von Fortpflanzungskörpern wurden nur die Gemmulae beobachtet, die nach Verf. gleichfalls das Entwickelungsprodukt einer einzigen Zelle sind.

Die Untersuchungen von Bowerbank „on the anatomy and physiology of the spongiadae“ liegen einstweilen bloss im Auszuge vor, Ann. and Mag. nat. hist. Vol. XX. p. 298—301 (Proc. Roy. Soc. 1857. June). Verf. hebt darin namentlich hervor, dass eine sichere Diagnostik und Systematik der Spongiaden nur durch genaue Berücksichtigung der Skeletbildung (der bald hornigen, bald auch aus Kieselsäure bestehenden Fasern, so wie der Kieselnadeln) ermöglicht werde, so wie ferner den Umstand, dass die Kieselnadeln an den verschiedenen Stellen des Körpers auch bei derselben Species sehr allgemein die verschiedensten Formen besitzen. Tethea, Geodia und Dysidea hält Verf. fast für die einzigen natürlichen Genera unter den bis jetzt aufgestellten. Die

Kieselnadeln vertheilt Verf. nach ihrer Bildung in sechs Gruppen: Spicula of the sceleton, connecting spicula, defensive spicula, spicula of the membranes, spicula of the sarcode und spicula of the gemmules, die alle sechs einzeln beschrieben werden.

Meissner giebt an, dass er an einer kleinen Helgoländischen Spongie auf mechanische Reize oftmals entschiedene Zusammenziehungen bemerkt habe. Zeitschrift für rat. Med. 1857. I. S. 612. Anm.

Leidy beobachtete (Proc. Acad. nat. sc. Philad. VIII. p. 162 oder Silliman's Journ. Vol. XXIII. p. 281) einen dem Gen. Clione zugehörigen Bohrschwamm, der die Schalen von Ostrea virginiana und Venus mercenaria zwischen äusserer und innerer Fläche nach verschiedenen Richtungen durchsetzt, und letztere an einzelnen Stellen mit seinen Fortsätzen durchbricht. Diese Fortsätze sind zweierlei Art, die einen zum Eintritte, die andern zum Austritte des Wassers bestimmt, beide in auffallender Weise contractil.

Owen beschreibt eine neue, sehr eigenthümliche Art des schon früher (1841, Transact. Zool. Soc. III. p. 205) von ihm aufgestellten Spongiadengenus Euplectella, *E. cucumer*, und definirt das betreffende Gen. jetzt folgendermaassen: Körper cylindrisch, hohl, an dem einen weiteren Ende mit einem unregelmässigen Netzwerk verschlossen, an dem andern dünnern Ende mittelst eines Schopfes seidenartiger dünner Fäden, in welche die Fasern der Seitenwände sich auflösen, an fremden Gegenständen befestigt. Transact. Linn. Soc. Vol. XXII. P. 2. p. 117—123 cum tab. (Die alte Art trägt den Namen E. aspergillum und stammt von den Philippinen, während E. cucumer ein Geschenk des Königs der Seychellen an einen englischen Schiffscapitain ist.)

---

## IV. Protozoa.

Cienkowsky's Abhandlung sur les algues inférieures et les Infusoires (Petersbg. 1856. Avec planches) behandelt ausser den Conferven und einzelligen Algen auch den Bau

und die Entwickelungsgeschichte der echten Infusorien und Rhizopoden. Verf. hebt mit besonderem Nachdruck die Analogie in den Lebenserscheinungen dieser beiderlei Organismen hervor und kommt schliesslich zu dem Resultate, dass eine feste Grenze zwischen Thier und Pflanze überhaupt nicht existire. Die eingekapselten Zustände der Infusorien werden den Algensporen parellelisirt. (Ref. bedauert, diese in ihren Einzelnheiten gewiss recht interessante Abhandlung bis jetzt nur nach einem der Petersburger Akademie erstatteten Berichte zu kennen.)

Carter's Zusätze zu der im vorhergehenden Jahresberichte (S. 275) angezogenen Abhandlung über die Süsswasserinfusorien von Bombay handeln vorzugsweise über die contractile Blase und die sg. Ovula von Euglena. In den letzten sah Verf. (wie auch früher schon Itzigson, Bot. Zeitung 1853. S. 879) die Entwickelung eines spiraligen Fadens, den er für eine junge Euglena zu halten geneigt ist. Die Schwärmsprösslinge von Acineten sah Verf., wie Lachmann und Cienkowsky (J. B. XXII. S. 432) immer nur wieder zu Acineten werden; nichts destoweniger hält derselbe einstweilen noch Stein's Acinetentheorie für wohl berechtigt. Ann. and Mag. nat. hist. T. XX. p. 34—38.

Wir haben schon im vorigen Jahresberichte (Bd. XXIII. S. 258) auf eine Reihe von Beobachtungen aufmerksam gemacht, nach denen sich im Innern gewissen Pflanzen und Pflanzenzellen infusorienartige Gebilde entwickeln. Die Erklärung dieser Erscheinung war eine verschiedene. Bald sollte hier eine abnorme Metamorphose des Zelleninhaltes stattgefunden haben, bald auch der infusorienartige Körper das Entwickelungsprodukt eines fremden Eindringlings sein. Die Beobachtungen dieser merkwürdigen Erscheinung haben sich gemehrt; der Zwiespalt ist derselbe geblieben. Cienkowsky, der hier vielleicht als bedeutendste Autorität anzusehen sein dürfte, glaubt die ganze Entwickelungsgeschichte dieser sonderbaren Wesen erkannt zu haben und steht nicht an, die betreffenden Bildungen für selbstständige, parasitische Geschöpfe zu halten. Derselbe beobachtete (Bot. Ztg. 1857. S. 787; vergl. auch Pringsheim's Jahrbücher für wiss. Botanik I. S. 371 ff.), wie monadenartige Geschöpfe

mit Durchbohrung der Zellwand in das Innere von Spirogyren eindrangen, hier amöbenartig umherkrochen, auch Chlorophyll aufnahmen und sich schliesslich einkapselten. Die eingekapselte Monade bildet sodann Schwärmsprösslinge, die bis auf ihre Grösse der Mutter gleichen (sog. Pseudogonidien), nach ihrer Entwickelung auskriechen und durch die Wand der Spirogyra hindurch in's Freie gelangen.

Ganz anders dagegen Carter (Ann. nat. hist. Vol. XIX. p. 259), der früher allerdings gleichfalls an eine Einwanderung dachte, neuerdings sich aber — und zwar wiederum bei Spirogyra — auf das Bestimmteste von der Umwandelung des Protoplasma in Rhizopoden überzeugt haben will. Die Schicksale dieser Rhizopoden sollen nach den Umständen verschieden sein; nur bei einem Theile derselben wurde eine Fortpflanzung durch amöbenartige Schwärmsprösslinge beobachtet. Diese letzteren sollen sich nach dem Ausschlüpfen in Actinophrys sol verwandeln.

Hoffmann hat nach dem Berichte der Bot. Ztg. 1857. S. 762 gleichfalls eine Umwandelung des aus Pilzsporen hervorquellenden Inhaltes in amöbenartige Gebilde beobachtet. Uebrigens lässt es derselbe zur Zeit unentschieden, ob dieselben nicht etwa auf absterbende Infusorien zurückzuführen seien. Dieselben kommen in mehreren verschiedenen Grössen und bei Pilzen ganz verschiedener Abtheilungen vor, so bei Uredo Caricis u. s. w. Durch Zerdrücken der Sporen kann man zwar das Sporenplasma, wenn auch nicht ganz unversehrt, austreten machen; in diesem Falle aber treten nur sehr schwache Bewegungen von amöbenartigem Charakter ein.

Ehrenberg setzt seine Untersuchungen von Erd- und Meeresgrundproben fort und überzeugt sich von Neuem, dass letztere vorherrschend aus organischen, hauptsächlich animalischen Substanzen bestehen. Unter den hier aufgefundenen, mitunter noch mit ihren Weichtheilen sehr wohl erhaltenen Schalen und Skeletttheilen befinden sich zahlreiche neue Formen, besonders aus den Gruppen der Polythalamien, Polycystinen und Poriferen, die Verf. grösstentheils als Repräsentanten einer besondern Fauna der Meerestiefe in Anspruch nimmt. Wir verweisen in dieser Beziehung nament-

lich auf die Mittheilungen unseres Verf's in den Berliner Monatsberichten von 1857. S. 142 und 538 ff.

### Infusoria.

Lachmann's vortreffliche Abhandlung über die Organisation der Infusorien (J. B. XXII. S. 431) ist in's Englische übersetzt. Ann. and Mag. nat. hist. T. XIX. p. 113 ff.

Zwei andere grössere Arbeiten über denselben Gegenstand, die eine von Claparède und Lachmann, die andere von Lieberkühn sind von der französischen Akademie, der sie seit Ende 1855 vorlagen, mit dem grossen Preise für Naturwissenschaften gekrönt worden (Cpt. rend. T. XLVI. p. 279) und werden sobald, als der Stich der zahlreichen Tafeln es zulässt, publicirt werden. Da hierüber jedoch noch eine längere Zeit vergehen dürfte, so ist es doppelt erfreulich, dass Claparède und Lachmann uns bereits jetzt mit einer Uebersicht über die hauptsächlichsten Resultate ihrer Untersuchungen, so weit diese die Fortpflanzung der Infusorien betreffen, bekannt machen. Note sur la reproduction des Infusoires, Ann. des sc. natur. T. VIII. p. 221—244.

Besonders zahlreich und wichtig sind die Untersuchungen unserer Verff. über Acinetinen, die (nach einer Kritik der bekannten Stein'schen Theorie) als selbstständige Formen in Anspruch genommen werden. Schwärmsprösslinge wurden bei eilf Arten beobachtet. Dieselben sind bei den einzelnen Species keineswegs übereinstimmend gebaut, bald nur mit einem einfachen Flimmerstreifen oder einer Wimperkappe versehen, bald auch in ganzer Ausdehnung mit Cilien bekleidet. Bei Podophrya quadripartita liess der Embryo nach seiner Befestigung auf den Stielen von Epistylis plicatilis von vorn herein die spätern Saugarme erkennen, wenn auch anfangs nur in starker Verkürzung; ja ein Mal beobachtete man bereits im Leibe der Mutter statt eines Schwärmsprösslings eine formliche kleine, gestielte Podophrya. Die Cysten der Epistylis plicatilis, die Stein in Acineten ubergehen lässt, enthalten bald blosse eingekapselte Köpfchen, die unter gewissen Verhaltnissen nach Aussen wieder durchbrechen und dann aus der Tiefe der Cyste ein neues Stielchen treiben, bald aber auch einen uber und uber flimmernden Amphileptus (= Trachelius Meleagris Ehbg.?), der auf den Stöcken dieser Infusorien lebt und sich einkapselt, sobald er die noch auf ihren Stielen befestigten kopfchen durch seine gewaltige Mundöffnung ver-

schluckt hat. Uebrigens wurde auch bei Epistylis und zahlreichen andern freischwimmenden Infusorien (Stentor, Paramaecium u. s. w.) eine Keimbildung beobachtet. In allen Fällen geht dieser Vorgang von dem Kerne aus, von dem sich ein Stückchen abschnürt, das dann entweder selbst zum Embryo wird oder auch eine grössere Menge kleinerer Embryonen in sich erzeugt. Auch bei der Theilung geht eine Abschürung des Kerns vor sich, während bei der Knospenbildung, die jedoch sonst nur durch unwesentliche Merkmale von der Theilung verschieden ist, der Kern der Knospe durch Neubildung entstehen dürfte. Uebrigens scheint es, als wenn ein bestimmter Wechsel in diesen verschiedenen Fortpflanzungsarten stattfände, indem Theilung (oder Knospenbildung) mehr den jungen Individuen, Keimbildung dagegen mehr den älteren zukommt. Verfasser halten es auch nicht für unmöglich, dass die letztere erst Folge einer geschlechtlichen Entwickelung sei, müssen diese Frage jedoch einstweilen noch aus Mangel entscheidender Beobachtungen offen lassen. Ebenso wenig lässt sich schon jetzt mit Bestimmtheit darüber entscheiden, ob die von unsern Verff. mehrfach, auch bei Carchesium, beobachtete Copulation zweier und mehrerer Individuen mit der Fortpflanzung irgendwie einen direkten Zusammenhang habe.

In einer Nachschrift (aus dem Frühlinge 1857) heben die Verff. hervor, dass sie, wie J. Müller (J. B. XXIII. S. 261), und zum Theil schon vor demselben, bei einigen Infusorien, besonders Chilodon und Paramaecium, im Innern des Kernes zahlreiche Stäbchen oder Fäden gesehen hätten, die trotz ihrer Bewegungslosigkeit möglicher Weise Samenfäden sein könnten. Aehnliche Fäden wurden auch bei Stentor gesehen und zwar beweglich, doch blieb deren Beziehung zum Thiere unbekannt, da dieselben, wie es schien, frei im Innern lagen. Uebrigens kommen auch Paramaecien vor, bei denen die Fäden entweder alle, oder theilweise gleichfalls in der Leibeshöhle gefunden werden. Lieberkühn, der dieselbe Beobachtung machte, glaubt diese Fäden bei Paramaecium auch im Innern des sog. Nucleolus gesehen zu haben.

Auch von d'Udekem erhielten wir eine Abhandlung über die Entwickelung der Infusorien, gleichfalls vorzugsweise nach Beobachtungen an Epistylis plicatilis (Rech. sur le développement des Infusoires in den Mém. de l'Acad. roy. de Belg. T. XXX. 1857.) Ref. kennt dieselbe bis jetzt nur aus dem von der Belgischen Akademie darüber abgestatteten Berichte, Bull. Acad. Belg. 1856. Août; l'Instit. 1857. p. 99.

Verf. glaubt auf das Bestimmteste sich von der Richtigkeit der Stein'schen Angabe über die genetischen Beziehungen zwischen

Vorticellinen und Acineten überzeugt zu haben, lässt aber die letztern nicht direkt aus den erstern hervorgehen, sondern schiebt zwischen beide noch ein Mittelglied ein, ein flimmerndes Infusorium, das einer Opalina verglichen wird. Diese Opalina soll aus den auf ihren Stielen sich einkapselnden Epistiliskröpfchen sich bilden, nach ihrer Bildung ausschwärmen und später nach Verlust ihrer Cilien in eine Acinete auswachsen. (Es scheint Ref., dass dem ersten Theile dieser Angabe jene Thatsachen zu Grunde liegen, die durch die Beobachtungen von Lachmann und Claparède ihre Erledigung gefunden haben.) Die Schwärmsprösslinge der Acineten entstehen nach Verf. durch Umwandlung des Kerns, geben aber, wie das auch von anderen Seiten constatirt ist, keine Vorticellinen, sondern neue Actineten.

Die dem Journ. de Med. de Bruxelles 1857. Oct. inserirte Abhandlung desselben Verf. über die Metamorphosen der Vorticellinen ist Ref. eben so wenig zu Gesicht gekommen, dürfte aber vielleicht bloss eine Wiederholung der voranstehenden Mittheilungen sein.

Die Infusorien auf der Protozoentafel (Tab. I) der Icones zootomicae von Carus sind theils Copien des bekannten Stein'schen Werkes, theils auch nach Originalien dieses Forschers bearbeitet. Unter den letztern erwähnen wir die Abbildungen von Prorodon teres mit Kern und ansitzendem Kernkörperchen, Stylonychia mytilus, von Vorticella microstoma in verschiedenen Entwickelungszuständen, von Vaginicola crystallina, Opercularia articulata und deren vermeintlichen Acinetenzuständen. Als neu erscheint dabei die Angabe, dass der Schlundtrichter von Prorodon eine längsgefaltete Röhre darstelle und keineswegs aus getrennten Stäbchen zusammengesetzt sei.

Cohn macht einige Mittheilungen über Nassula elegans, besonders die bei derselben vorkommenden Pigmentanhäufungen (die nach dem Verf. aus Phykochrom bestehen und wahrscheinlich von den gefressenen Oscillatorien herrühren) und die Fortpflanzung. Letztere wird durch einen oder zwei Sprösslinge vermittelt, die im Innern einer nach Aussen offenen Höhle liegen, statt der Wimpern aber bloss einige strahlenartige Fortsätze tragen. Verf. erinnert dabei an die Behauptung von Stein (J. B. XXIII. S. 362), dass die Schwärmsprösslinge verwandter Formen sich in Acineten

verwandelten. Zeitschr. für wissenschaftl. Zoologie IX. S. 143. Mit Abbild.

Nach den Beobachtungen von Lieberkühn (Arch. für Anat. und Phys. 1857. S. 403) findet sich bei den Stentoren unterhalb der eigenthümlich gestreifen äusseren Bedeckung ein System scharf contourirter körnchenfreier Fasern, die sich in der Längsrichtung des Körpers zwischen der Wimperscheibe und dem Saugnapfe ausspannen und ihrer physiologischen Action nach als Muskelfasern gedeutet werden müssen.

Gegenbaur macht einige Mittheilungen über den Bau von Trachelius ovum (Archiv für Anat. und Physiolog. 1857. S. 309, Ann. and Mag. nat. hist. T. XX. p. 201) die, so weit sie den sog. Darm und die contractilen Blasen betreffen, genau mit den — dem Verf., wie es scheint, unbekannt gebliebenen — Angaben von Cohn (Ztschr. für wissenschaftl. Zool. IV. S. 266, Jahresbr. XXI. S. 94) übereinstimmen. Der sg. Darm besteht aus feinkörnigen Strängen oder Fäden, die Cohn sehr richtig mit den Plasmafäden in den Zellen der Tradeskantienhaare vergleicht, also aus einer soliden Masse, in die sich die genossene Nahrung aus der Mundöffnung hineindrückt. (Lachmann ist geneigt, diesen Apparat als einen verzweigten Darmkanal anzusehen; Müller's Arch. 1856. S. 360; eine Annahme, die wohl eben so irrig ist, wie die im letzten Jahresberichte S. 435 erwähnte Beschreibung von dem Darmkanale der Noctiluca, der sich nach den Untersuchungen des Ref. genau so verhält, wie bei Trachelius.) Der Zwischenraum zwischen diesen Sarcodesträngen ist nach Gegenbaur von Wasser erfüllt, das wahrscheinlicher Weise durch eine besondere, vor dem Munde gelegene Flimmeröffnung eintritt und gelegentlich auch, bei einer kräftigen Contraction der Körperwände, nach aussen entleert wird.

J. Samuelson hat sich jetzt (vgl. J. B. XXIII. S. 262) davon überzeugt, dass auch bei Glaucoma u. a. Infusorien eine Rotation der Nahrungsballen vorkommt, die freilich sehr viel langsamer sei als bei Nassula u. s. w. Gleichzeitig bestätigt derselbe die Anwesenheit eines mit der contractilen Blase zusammenhängenden Gefässsystems, das besonders bei Amphileptus sehr deutlich sei. Bei Glaucoma

bilden sich nach der Entleerung der (überall) sehr oberflächlich gebogenen Blase in der Tiefe des Körpers mehrere kleinere Hülfsbläschen (auxiliary vesicles). Quarterly Journ. V. p. 104—106.

Derselbe glaubt behaupten zu dürfen, dass Kerone eine höhere Entwickelungsform von Glaucoma darstelle und sich in encystirten Glaucomen ausbilde. Zugleich hebt derselbe hervor, dass der Einfluss gefärbter Lichtstrahlen auf das infusorielle Leben ein sehr verschiedener sei, dass namentlich blaue und rothe Strahlen dasselbe heben, gelbe Strahlen aber herabdrücken. Rep. br. Assoc. 26. Meet. p. 98.

Brigtwell publicirt Beobachtungen des Lieutenant Colonel Baddeley, durch welche die Annahme, dass sich Noctiluca durch Theilung vermehre, bestätigt und bewiesen wird. Aller Wahrscheinlichkeit nach geht die Theilung zunächst von dem Kerne aus. In einem Anhange von Tuffen West wird das Bewegungsorgan der Noctilucen als eine quergestreifte Muskelfaser in Anspruch genommen. Quarterly Journ. micr. Sc. V. p. 185—191.

G. Wagener liefert (Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der Eingeweidewürmer Tab. XXV) eine ausgezeichnete Abbidung von dem in Anodonta schmarotzenden Paramaecium compressum Ehrbg.? und macht darauf aufmerksam, dass dieses und andere schmarotzende Infusorien, auch die Opalinen, durch Anwesenheit von contractilen Räumen und den in ihnen vorkommenden Infusorienkern von den wimpernden Trematodenembryonen wesentlich verschieden seien (helminthologische Bemerkungen a. a. O. S. 89).

In Betreff der Bursarien des Froschdarmes hält es dagegen Pagenstecher (Trematoden und Trematodenlarven S. 37) für wahrscheinlich, dass sie der Entwickelungsreihe gewisser Trematoden zugehören.

Ebendaselbst handelt Pagenstecher auch über andere parasitische Infusorien des Frosches, besonders über Amöben und stiellose Vorticellen (d. h. Trichodinen).

Durch Malmsten's Beobachtungen wird der Nachweis geliefert, dass bei gewissen pathologischen Zuständen, bei chronischen Diarrhöen mit Ulceration der Schleimhaut, in dem Dickdarme des Menschen mitunter ungeheure Mengen von

unzweifelhaft echten Infusorien auftreten. Verf. bezeichnet die Form als *Paramaecium* (?) *coli;* nach den beigegebenen Abbildungen dürfte man darin wohl eine Bursaria oder Leucophrys erkennen, deren Arten bekanntlich auch sonst als Darmschmarotzer leben. In dem entleerten Kothe gehen die Thiere schon nach wenigen Stunden zu Grunde, wie denn überhaupt der Darmkanal der genuine Aufenthaltsort unserer Thierchen zu sein scheint. Verf. vermuthet sogar eine causale Beziehung zwischen ihnen und den begleitenden Krankheitserscheinungen. Virchow's Arch. für pathol. Anat. XII. S. 302. Mit Abbild. (Aus schwedischen Mittheilungen auch im Auszuge übergegangen in Bibl. univ. de Genève T. XXXIV. p. 371.)

Claparède und Lachmann erwähnen in der oben bereits angezogenen Mittheilung über die Fortpflanzung der Infusorien (l. c.) eine ganze Anzahl neuer und doch wenigstens noch unbenannter Arten, besonders aus den Gen. Podophrya und Acineta.

*Podophrya cyclopum*, *P. carchesii*, *P. quadripartita* (= Acineta Epistylidis St.), *P. pyrum*, *P. cothurnata* (= diademartige Acinete St.), *P. Trold*, *A. patula* und *A. cucullus*, die drei letzten Arten von der Norwegischen Küste. Die genannten Genera, die früher nur unvollständig charakterisirt wurden, unterscheiden sich nach unsern Verff. durch die Anwesenheit (Acineta) oder den Mangel eines Panzers (coque). Ein drittes verwandtes Genus wird von unsern Verff. als *Ophryodendron* neu aufgestellt, *O. abietinum* n. sp. auf Campanularien der norwegischen Küste. Ebenso *Paramaecium putridum* n. sp.

Dieselben Beobachter machen darauf aufmerksam (Ibid. p. 233), dass die von Ehrenberg zur Unterscheidung der Stentorarten hervorgehobenen Charaktere — Farbe, Bildung des Nucleus und Anwesenheit oder Mangel des wimpernden Längskammes — keineswegs beständig seien und nach dem Entwicklungszustande derselben Individuen vielfach wechseln.

Auch von Wright erhielten wir Beschreibungen einiger neuer mariner Infusorien: *Lagotia* (n. gen.) *viridis*, *L. hyalina*, *L. atro-purpurea, Vaginicola valvata*, *Ephelota* (n. gen.) *coronata*. Edinb. new phil. Journ. Vol. VIII. p. 277 c. tab.

Die erste vom Verf. den Ophrydinen zugerechnete Form — Ref. möchte dieselbe wegen Anwesenheit eines uniformen Flimmerkleides eher den Stentoren anreihen — zeichnet sich namentlich durch

Anwesenheit eines hufeisenförmig entwickelten Flimmerapparates aus, und bietet dadurch ein interessantes Gegenstück zu der oben (S. 103) erwähnten Annelidform Phoronis. Der überall flimmernde Körper steckt in einem retortenförmig gekrümmten hellen Gehäuse und ist mittelst des letzteren auf Muschelschalen befestigt.

Vaginicola valvata trägt hinter der Oeffnung des Gehäuses einen klappenartig beweglichen, an der Wand befestigten Deckel, der beim Hervorstrecken des Thieres sich aufhebt, beim Zurückziehen aber den untern Raum des Gehäuses mit dem Insassen abschliesst.

Ephelota ist schon früher von Alder beobachtet und (Ann. nat. hist. 1851) mit einigen andern verwandten, theils auf Sertularia, theils auf Paludicella lebenden Arten (Podophrya ovata und pyriformis) beschrieben, auch von Prichard später mit einem neuen, aber bereits vergebenen Genusnamen (Alderia apiculosa) in die zweite Auflage seines Infusorienwerkes aufgenommen. Ephelota coronata hat eine becherformige Gestalt und ist mittelst eines langen und dicken, glashellen Stieles an fremden Körpern (in der Oeffnung der von Pagurus bewohnten Schneckenschalen) befestigt. Der vordere Körperraum trägt einen Kranz von dicken und spitzen Tentakeln, die ein Bündel fester Haarfäden in sich einschliessen und eine nur geringe Beweglichkeit besitzen.

Huxley beschreibt unter dem Namen *Dysderia* (n. gen.) *armata* ein sehr ausgezeichnetes mit Euplotes (bes. O. macrostylus Ehbg.) und Chlamidodon verwandtes pelagisches Infusorium, dessen wesentlichster Charakter in dem Besitze eines zweiklappigen, aber unsymmetrisch entwickelten Schalenapparates, eines zapfenförmigen, von der Bauchfläche abgehenden Fusses und eines sehr mächtigen und complicirten Masticationsapparats besteht. Ein Nucleus konnte nicht aufgefunden werden, dagegen sah Verf. ein Mal ein Exemplar im Zustande der Zweitheilung (wobei der Masticationsapparat verschwunden war). Quarterly Journ. micr. Sc. V. p. 78 —82. c. tab.

Gosse, der dasselbe Thier beobachtete und es möglicherweise für identisch mit Ehrenberg's Chlamidodon Mnemosyne hält, stellt dessen Infusoriennatur in Abrede und glaubt es den Rotatorien überweisen zu müssen. Dabei giebt er dem Gen. Dysderia folgende Diagnose:

Lorica bivalvis, inaequalis, fere tota margine hiante. Corporis facies capitales et ventrales ciliatae. Apparatus masticatorius valde elongatus, in mastace diagnoscenda non inclusus. (Cavitas digestiva

amplissima, simplex?) Pes inarticulatus, indivisus, spathulatus, compressus. Ibid. p. 138.

Anhangsweise erwähnen wir hier auch die merkwürdigen, in früherer Zeit mehrfach, besonders von Erdl und Kölliker, untersuchten Parasiten an den Venenanhängen der Cephalopoden, Dicyema Köll., die vielleicht am besten den Infusorien angereiht werden können und von G. Wagener (Archiv für Anat. u. Physiol. 1857. S. 354—368 mit Abbild.) sehr sorgfältig beschrieben sind.

Die Dicyemen sind bekanntlich langgestreckte, flimmernde Schläuche mit einem deutlich abgesetzten, zur Befestigung an den Venenanhängen dienenden Kopfende. Die Leibeshöhle enthält zweierlei Keime, bald „infusorienartige Embryonen", bald auch wurmförmige, den Mutterthieren identische Junge, die aber niemals beide zusammen, sondern immer nur jede Art für sich, in besonderen Individuen zu treffen sind (Kölliker). Verf. beobachtete zwei Formen dieser merkwürdigen Thiere, die eine, D. Eledones (= D. paradoxum Köll.?) aus Eledone moschata, die andre, *D. gracile* n. sp. aus Sepia officinalis, beide durch eine abweichende Bildung ihres Kopfendes und die Gestalt ihrer infusorienartigen Embryonen leicht von einander zu unterscheiden. Die äussere Körperwand derselben besteht aus drei von einander verschiedenen Schichten, zweien, wie es scheint, structurlosen Grenzschichten und einer dazwischen liegenden Körner- oder Zellenschicht, die freilich bei den einzelnen Individuen eine sehr verschiedene Dicke hat. Die Körnermasse dieser letzten Schicht sammelt sich nicht selten, besonders bei D. Eledones, an einzelnen Stellen zu warzenförmigen Hervorragungen an, die leicht abfallen und sich dann schnell auflösen (Knospen Köll.) In den Seitentheilen des Leibes bemerkt man zwei helle und durchsichtige Streifen, die sich an den Körperenden verlieren und weder Verbindungen mit einander, noch Contractionen erkennen lassen. Bei den jüngern, besonders den noch im Mutterleibe befindlichen Dicyemen, den sg. wurmförmigen Embryonen, ist der Körper vollig solide. Die Leibeshöhle wird hier von einem eigenthümlichen „Kerne" ausgefüllt, einem festen, von Querscheidewanden durchsetzten Gebilde. Später lösen sich die beiden Enden dieses Kernes in einen traubig verbundenen Haufen von Kugeln auf, die aus einander fallen und sich sodann durch Furchung und eine weitere, daran sich anschliessende Metamorphose in die beiderlei Keime verwandeln. Die infusorienartigen Embryonen zeigen einen Kopf und einen kurzen stummelförmigen Hinterleib, von denen bei D. Eledones (wie D. paradoxum) nur der letztere flimmert, während bei D. gracile die ganze Oberfläche mit Cilien besetzt ist. Dafür aber enthält der Kopf bei D. Eledones (wie D. paradoxum) im

Innern ein sehr eigenthümliches schalenartiges Organ (Blase Köll.), dessen Concavität nach dem Bauche zu gekehrt ist, und oberhalb desselben, dem Rücken zugewandt, zwei (oder mehrere) scharf contourirte Kalkkörperchen. Die völlig ausgebildeten Embryonen bohren sich einzeln durch die Leibeswand der Mutter hindurch, ohne dass diese dadurch in merklicher Weise verändert wird.

Eine dritte Form von Dicyema, *D. Mülleri* n. sp., wurde von Claparède an den Venenanhängen von Eledone cirrosa beobachtet und in einem Zusatze zu der voranstehenden Abhandlung mit ihren Embryonen beschrieben. A. a. O. S. 364.

Von einem Kern wurde nichts wahrgenommen; das schalenartige Organ der infusorienförmig, wie bei D. Eledones gestalteten Embryonen als ein von durchsichtiger Hülle umgebenes rundes Gebilde gedeutet. Statt zweier Kalkkörper findet sich ein ganzer Haufen runder stark lichtbrechender Körner. Die wurmförmigen Embryonen erschienen vollkommen starr und unbeweglich und niemals bewimpert, auch von etwas abweichender, zugespitzter Gestalt und mit gleichmässigem Inhalt.

In der Leibeshöhle von Hydatina beobachtete Leydig einen mit Distigma tenax verwandten Parasiten, der fast keinem einzigen Exemplare fehlte. Im Innern des gallertartigen weichen Körpers fanden sich viele fettartig glänzende Kugeln, die nach Druck mit dem Deckgläschen eine ziemlich intensive indigoblaue Färbung annahmen, ausserdem im Vorderende ein oder zwei helle kernartige Körper und ganz vorn endlich ein röthlicher Augenfleck. Die Bewegungen waren sehr lebhaft, doch liess sich kein Flimmerhaar entdecken. Müller's Arch. für Anat. u. Physiol. 1857. S. 415 (Ob die im Monat März nicht selten gleichfalls bei Hydatinen beobachteten parasitischen Bildungen, deren Verf., a. a. O. S. 410, als „scharf contourirte kuglige Körper mit feinem Haarbesatze" Erwähnung thut, vielleicht in den Entwicklungskreis dieser Geschöpfe gehören?)

*Ciliata.* Cohn handelt über Keimung und Entwicklung der Volvocinen (Bot. Ztg. 1857. S. 764) und beruft sich dabei auf Beobachtungen über Stephanosphaera pluvialis, die seitdem in den Verhandl. der K. Leopold. Carol. Akademie Vol. XXVI. P. 1 ausführlich veröffentlicht sind. Wir heben daraus Folgendes hervor:

Es folgen bei Stephanosphaera immer mehrere Generationen beweglicher Familien, bevor eine ruhende Generation eintritt. Diese

entsteht, indem die einzelnen Primordialzellen ihre flimmernden Fäden verlieren und sich mit einer derben, dicht anliegenden Cellulosemembran umgeben, so dass sie dann den gewöhnlichen Protococcuszellen gleichen. In diesem Zustande der Ruhe sind die Zellen auch eines bedeutenden Wachsthums fähig. Sind dieselben ausgewachsen, wobei sich ihre grüne Farbe gewöhnlich in Roth umwandelt, so entwickeln sie sich nicht weiter, es müsste denn sein, dass sie durch Verdunstung des umgebenden Wassers einem völligen Austrocknen unterlägen. Geschieht letzteres und werden die Zellen dann auf's Neue mit Wasser übergossen, so beginnt in ihnen nach wenigen Stunden die Entwickelung beweglicher Generationen. Der Inhalt der ruhenden Zellen theilt sich nämlich successiv nach bestimmten Richtungen in 2, 4, wohl auch in 8 Portionen, während die Membran sich auflöst. Die einzelnen Abtheilungen werden frei und bewegen sich mit Hülfe von zwei Flimmerfäden, umgeben sich sodann mit einer zarten Cellulosemembran und verwandeln sich durch Theilung des Inhalts schliesslich in die bekannten achtzelligen Familien.

Stein giebt Abbildungen von Euglena viridis im freien und eingekapselten Zustand, in letzterm auch mit Zwei- und Viertheilung. Carus, Icon. zoot. Tab. I. Fig. 11—16.

## Rhizopoda.

Pick liefert (Verh. des zoolog. bot. Vereins in Wien VII. S. 35—38) „einige Mittheilungen über die lebenden Rhizopoden Wiens“ und schildert dabei den seit Rösel nicht wieder gesehenen Theilungsprocess von Amoeba diffluens, der Verf. übrigens auch die A. princeps und A. verrucosa Ehrbg.'s anreihen möchte.

Lachmann und Claparède beobachteten bei einem zu den Rhizopoden gehörenden neuen Thiere, das als Parasit auf Epistylis plicatilis lebt, *Urnula Epistylidis*, dieselbe Keimbildung aus dem Kern, wie bei den echten Infusorien. L. c. p. 233. Auch Theilung findet sich bei Urnula, aber dieser Vorgang ist dadurch ausgezeichnet, dass sich das eine Theilstück dabei (was auch für Acineta mystacina gilt) mit Wimperhaaren bedeckt. Ibid. p. 235 Note.

Carus theilt auf Tab. I seiner Icones zootomicae zwei von Stein gezeichnete Abbildungen von Arcella vulgaris und Difflugia oblonga mit (Fig. 57 u. 58). In beiden ist ein Kern, bei ersterer sogar constant ein doppelter Kern mit zahlreichen contractilen Blasen vorhanden.

Macdonald liefert auf zwei Tafeln die Abbildungen der von ihm bei den Feejee-Inseln aus Grundproben (Tiefe von 1020 und resp. 440 Faden) zusammengelesenen Polythalamien und beschreibt bei einigen lebend von ihm beobachteten Operculinen und Nummulinen einen förmlichen Stiel, mittelst dessen Hülfe dieselben (wie schon früher einmal von Clark behauptet ist, J. B. XXI. S. 106) bewegungslos auf fremden Gegenständen befestigt seien. Der Stiel soll in manchen Fällen durch Farbe und Aussehen dem Stiele junger Lepaden gleichen, öfters aber auch nur kurz und mit Kalkkörnchen durchsetzt sein. Ann. and Mag. nat. hist. XX. p. 193.

An einer andern Stelle (Ibid. p. 266) bemerkt derselbe Verfasser, dass er niemals bei einer Polythalamie die nach Aussen hervorgestreckten sg. Pseudopodien, noch eine Ortsbewegung beobachtet habe, wogegen jedoch Gosse (ibid. p. 365) mit Recht hervorhebt, dass bei der grössern Mehrzahl der betreffenden Thiere die Existenz sowohl einer Ortsbewegung wie auch der Pseudopodien nicht bezweifelt werden könne.

Von Parker und R. Jones erhielten wir Beschreibungen und Abbildungen zahlreicher norwegischer Polythalamien, die, nach den Bestimmungen unserer Verff., zum Theil mit fossilen Formen identisch sind (Ann. and Mag. nat. hist. T. XIX. p. 273—304. Tab. X u. XI). Die beschriebenen Arten sind folgende:

Lagena laevis Walk. und Mont., Entosalenia globosa Mont. (in 4 Varietäten), Nodosaria laevigata d'Orb., N. communis d'Orb., Polymorphina communis d'Orb., Spirillina vivipara Ehrbg. (= Cornuspira perforata Schultze), Operculina complanata Basterot, Nonionina crassula Mont., N. communis d'Orb., N. bulloides d'Orb., N. asterisans Fichte u. Moll. N. striato-punctata Fichte u. Moll, Polystomella crispa Linn., Cristellaria calcar Linn., Globigerina bulloides d'Orb., Rosalina vesicularis Lam., Truncatulina lobatula d'Orb., *Anomalina coronata* n. sp., Valvulina triangularis d'Orb., Bulimina marginata d'Orb., Uvigerina pygmaea d'Orb., Textularia sagittula Sold., Biloculina ringens Lam., Quinqueloculina seminulum Linn., Triloculina (?) oblonga Mont., Placopsilina canariensis d'Orb.

Ehrenberg entdeckt in mittelmeerischen, aus bedeutender Tiefe aufgehobenen Grundproben 101 verschiedene Polythalamienformen, von denen etwa die Hälfte neu ist,

einstweilen aber bloss dem Namen nach aufgeführt wird. Monatsber. der Berl. Akad. 1857. S. 555.

Ebenso 36 verschiedene Polycystinen mit 12 Sp. n. Ebendas. S. 559.

Auch die von Bailey vorgenommenen mikroscopischen Untersuchungen bestätigen das häufige, zum Theil selbst massenhafte Vorkommen von Polythalamien und Polycystinen in Grundproben. Silliman's Journ. Art. and Sc. 1857. Vol. XXIII. p. 153—157.

Macdonald untersucht den Darminhalt der Salpen und findet darin eine Menge von Thier- und Pflanzengerüsten, die sich nach den beigegebenen Abbildungen zum Theil auf Polythalamien (Globigerina) und Polycystinen (Eucyrtidium, Acanthometra u. s. w.) zurückführen lassen. Annals and Mag. nat. hist. T. XX. p. 264. Tab. VIII.

### Gregarinae.

Stein liefert in Carus, Icon. zoot. Tab. I. Fig. 1—4 vier Abbildungen von Didymophyes gigantea St., Monocystis agilis St., Stylorhynchus oligacanthus v. Sieb., Didymophyes paradoxa St.

Die von Kölliker an den Darm- und Lungengefässen von Holothuria tubulosa aufgefundenen parasitischen Bildungen (Ztschr. für wiss. Zool. IX. S. 138) sind nach Schneider's Untersuchungen Gregarinen mit zwei Kernen, die in besonderen Aussackungen der Gefässe liegen.

---

**Berendt,** Dr. **G. C.,** **Die im Bernstein befindlichen organischen Reste der Vorwelt,** gesammelt, in Verbindung mit Mehreren bearbeitet und herausgegeben. 1sten Bandes 1ste Abtheilung. (Auch unter dem Titel: Der Bernstein und die in ihm befindlichen Pflanzenreste der Vorwelt, bearbeitet von H. R. Göppert und G. C. Berendt.) Mit 7 lithographirten Tafeln. 4 Thlr. 20 Sgr.

—— Desselben Buches 1sten Bandes 2te Abtheilung. (Auch unter dem Titel: Die im Bernstein befindlichen Crustaceen, Myriapoden, Arachniden und Apteren der Vorwelt, bearbeitet von C. L. Koch und Dr. G. C. Berendt.) Mit 17 lithographirten Tafeln. 4 Thlr. 20 Sgr.

**Bouché, P. F.,** **Naturgeschichte der Insekten,** besonders in Hinsicht ihrer ersten Zustände als Larven und Puppen. 1ste Lieferung. Mit 10 Kupfertafeln. 1 Thlr.

**Dahlbom, A. G.,** **Hymenoptera europaea praecipue Borealia,** formis typicis nonnullis specierum generumve exoticorum propter nexum systematicum associatis per familias, genera, species et varietates. Tomus I: Sphex, in sensu Linnaeano. Cum tabula lithogr. 3 Thlr. 10 Sgr. Tom. II: Chrysis, in sensu Linn. Acced. 12 Tab. aeri incis. 4 Thlr.

**Erichson, W. F.,** **Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie** während der Jahre 1838—1847. (8⅓ Thlr.) Herabg. Preis 4 Thlr.

**Schaum,** Prof. **H.,** **Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie** während der Jahre 1848—1852. 5 Hefte. (Fortsetzung der Erichson'schen Berichte.) 5 Thlr. 10 Sgr.

**Gerstäcker,** Dr. **A.,** **Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie** während der Jahre 1853 — 1856. (Fortsetzung der Erichson- und Schaum'schen Berichte) 5½ Thlr.

**Gerstäcker,** Dr. **A.,** **Rhipiphoridum coleopterorum familiae dispositio systematica.** accedit tabula aeri incisa. 25 Sgr.

**Gorski, S. B.,** Prof., **Analecta ad Entomographiam** provinciarum occidentali-meridionalium Imperii Rossici. Fasc. I cum tribus tabulis coloratis aeri incisis. 2 Thlr.

**Leuckart, R.,** **Zur näheren Kenntniss der Siphonophoren von Nizza.** Mit 3 Kupfertafeln. 1 Thlr. 10 Sgr.

—— **Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen in der Naturgeschichte der niederen Thiere,** während des Jahres 1857. 1 Thlr.

**Schaum, H.,** **Catalogus Coleopterorum Europae.** In Verbindung mit Dr. G. Kraatz und H. v. Kiesenwetter herausgegeben. 1859. 15 Sgr.

# Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie während des Jahres 1857.

Von

**Dr. A. Gerstaecker,**

Privatdocenten an der Universität in Berlin.

---

## I. Insekten.

Die Entwickelungsgeschichte der Insekten mit vollkommener Metamorphose bot während der verschiedenen Perioden des Eies, der Larve und Puppe nach den bisherigen Erfahrungen mit wenigen Ausnahmen (Pupiparen) eine so vollständige Uebereinstimmung und Gleichförmigkeit dar, dass ein so paradoxer Vorgang, wie er von Fabre (Mémoire sur l'hypermétamorphose et les moeurs des Méloides, Annales des sciences naturelles, 4. sér. VII. p. 299—365) in der Entwickelung der Larven von Sitaris und Meloë beobachtet und in äusserst scharfsinniger Weise erläutert worden ist, die grösste Beachtung verdient. Zwar waren schon von Newport in seiner Entwickelungsgeschichte des Meloë cicatricosus (Transact. Linnean soc. Vol. XX) einige Andeutungen über die hier obwaltenden Verhältnisse gegeben worden, indem durch ihn festgestellt wurde, dass die junge Larve, wie sie aus dem Ei schlüpfe, eine von der erwachsenen durchaus verschiedene Form darbiete; dagegen war einerseits der Uebergang dieser ersten Form in die spätere, andererseits die verschiedenen Metamorphosen, welche der letzteren vorbehalten sind, völlig unbekannt geblieben. Fabre hat dagegen die ganze Entwickelungsgeschichte der Sitaris humeralis vom Ei bis zum Ausschlüpfen des Insektes und in fast ebenso erschöpfender Weise die von Meloë beobachtet und dargestellt. Aus dem Ei der Sitaris humeralis schlüpft die

erste Form der Larve (larve primitive), ein kleines, schlankes, horniges, mit sechs schlanken Beinen, langen, fadenförmigen Fühlern und vier Ocellen versehenes Insekt, welches der bekannten jungen Meloë-Larve (Pediculus apis Lin.) gleicht. Dieselbe kriecht im Herbst aus, überwintert ohne Nahrung zu sich zu nehmen, klammert sich im Frühjahre an die Haare des Halsschildes der Männchen von Anthophora pilipes fest, geht bei der Begattung dieser Biene auf den Körper des Weibchens über, lässt sich von diesem in eine seiner Zellen tragen und setzt sich in dem Augenblicke, wo das Bienen-Weibchen die Zelle mit einem Ei belegt, auf diesem fest. Nachdem die Biene die Zelle verschlossen hat, beisst sich die junge Larve in das Bienen-Ei ein, saugt seinen Inhalt aus, schwimmt nach einiger Zeit auf der dem Honig aufliegenden Eihaut und verwandelt sich sodann nach Berstung ihrer hornigen Körperbedeckung in eine weiche, plumpe Made, welche eine von der ersten ganz verschiedene Körperform zeigt; die Fühler und Fusspaare sind ganz kurz, stummelartig, die Augen fehlen. Während der ersten Larve jede Berührung mit dem in der Bienenzelle angesammelten Honig tödtlich ist, nährt sich die jetzt entstandene einzig und allein von demselben und erreicht durch Aufnahme desselben in ihren Körper ihr vollendetes Wachsthum; Fabre nennt diese Entwickelungsstufe „seconde larve." Nach kurzer Zeit hebt sich von dieser Larve die sehr dünne Körperhaut, ohne jedoch zu bersten, ab und in ihrem Innern zeigt sich eine hornige, puppenartige Form, welche mit der vorhergehenden Larve zwar Aehnlichkeit hat, sich aber dadurch unterscheidet, dass an der Stelle der drei Fusspaare nur warzenartige Erhöhungen, an der des Kopfes nur ein kleiner, kugliger Wulst übrig bleibt: diese Form (pseudo-chrysalide) ist vollkommen unbeweglich. Auch die Hülle dieser Entwickelungsform hebt sich von ihrem Inhalte als hornige Kapsel ab und umschliesst nunmehr abermals eine Larve (troisième larve), welche der „seconde larve" fast in jeder Beziehung, mit Ausnahme der abgeflachten Bauchseite, ähnlich ist. Diese letzte Form der Larve verwandelt sich in gewohnter Weise in eine Puppe, welche den Coleopteren-Puppen ganz analog ist und das vollkommene Insekt liefert.

Zur richtigen Auffassung dieser sonderbaren Vorgänge ist zuvörderst eines Umstandes zu erwähnen, welcher schon in der vorjährigen Notiz des Verf. (vergl. Jahresbericht 1856. p. 12) von ihm angedeutet, aber in irreleitender Weise aufgefasst worden ist; Fabre fand nämlich die dritte Form der Larve bald mit dem Kopf-, bald mit dem After-Ende gegen den Kopfpol der „pseudo-chrysalide" hin gewendet, was den Ref. verleitete, in ihr einen der zweiten Larve fremden Organismus zu vermuthen. Dieses Räthsel hat sich nun aber durch fernere Untersuchungen des Verf. dahin aufgelöst, dass bei regelrechter Lage der „pseudo-chrysalide" in den Zellen der Anthophora eine solche verschiedenartige Einbettung der „troisième larve" niemals vorkommt, sondern dass sie nur durch Umdrehung der Larve um ihre eigene Achse in solchen „pseudo-chrysalides" bewirkt wurde, welche zur Beobachtung vom Verf. aus den Bienenzellen herausgenommen und zufällig auf ihrem Kopfende zu stehen gekommen waren. Trotzdem bleibt aber die Verwandelung der ausgewachsenen Larve in eine tonnenartige Puppe und die Bildung einer dritten, der vorhergehenden ähnlichen Larve innerhalb dieser Puppe eine so paradoxe Erscheinung, dass eine Erklärung aus der Analogie gänzlich wegfallen muss, vielmehr nur aus den speziellen hier obwaltenden Verhältnissen vorgenommen werden kann. Zuerst glaubte Fabre dabei an eine Metagenese, besonders durch die früher irrig aufgefasste Lage der dritten Larve in der „pseudo-chrysalide" veranlasst; er wollte für die Dauer der Entwickelung vom Ei bis zum ausgebildeten Insekte zwei Individualitäten annehmen, eine ungeschlechtliche, welche mit der „pseudo-chrysalide" abgeschlossen wäre und eine darauf folgende geschlechtliche, die durch Keimung innerhalb der Puppe entstände und durch die „troisième larve" repräsentirt würde. Einer solchen Annahme widersprach jedoch die Untersuchung der anatomischen Verhältnisse der „pseudo-chrysalide," welche sich in Betreff des Mangels von Geschlechtsorganen als ganz übereinstimmend sowohl mit der zweiten als dritten Larvenform zu erkennen gab. Es blieb daher nur übrig, die verschiedenen Verwandlungen, welche die Meloiden-Larven durchmachen, mit den gewöhnlichen Häutungen der Insekten-Larven in Vergleich zu bringen und die sehr beträchtlichen Form-Verschiedenheiten der ersten und zweiten Altersstufe als nothwendige Folge von den sehr heterogenen äusseren Lebensbedingungen (auf dem Bienenkörper und nachher in der mit Honig gefüllten Zelle) anzusehen; freilich bleibt dabei der Zweck der „pseudo-chrysalide" und der daraus entstehenden dritten Larvenform unerklärt, denn man kann wohl nicht annehmen, dass so wesentliche Veränderungen der Körperbedeckung unbedingt nothwendig seien, um so geringe Unterschiede in der Körperform, wie sie die zweite und dritte Larvenform darbieten, hervorzubringen.

Wenn man also auch die Häutung der zweiten Larvenform und das Abheben der Puppenhülle von der dritten als die Analoga der späteren Häutungen bei den regulären Insekten-Larven ansehen wollte, so könnte dies eben nur in Betreff der Aufeinanderfolge, aber nicht in Rücksicht auf den dadurch erzielten Zweck geschehen, da das bei der regulären Larven-Häutung zu Grunde liegende Wachsthum im gegenwärtigen Falle mangelt. Bei Meloë, deren Entwickelungsgeschichte von Fabre (a. a. O. p. 344) ebenfalls in den Hauptstadien genau verfolgt worden ist, zeigen sich übrigens die bei Sitaris beobachteten Erscheinungen schon etwas modificirt, indem hier sowohl die Larvenhaut der „deuxième larve" beim Uebergange zu der „pseudo-chrysalide," als auch die Kapsel der letzteren bei dem Erscheinen der eigentlichen Käferpuppe bersten und ihren neu gebildeten Inhalt zum grossen Theile frei hervortreten lassen. Zu bemerken ist hierbei, dass das, was Newport die Pseudolarve von Meloë nennt, die Pseudo-chrysalide Fabre's ist, während ersterer die eigentliche (zweite) Larve gar nicht gekannt hat; die „troisième larve" von Meloë ist keinem von beiden Autoren bekannt geworden, doch hat Fabre aus ihrer der Puppe noch ansitzenden Haut erkennen können, dass sie wie bei Sitaris der zweiten Form im Wesentlichen ähnlich ist. (Näheres über die Meloë-Larven siehe unter Vesicantia.) — Die verschiedenen Entwickelungsstufen der Sitaris- und Meloë-Larven sind auf der die Fabre'sche Abhandlung begleitenden pl. 17. fig. 2—9 abgebildet.

Dass die v. Siebold'sche Arbeit über Parthenogenesis bei den Insekten das Interesse der Forscher in hohem Grade in Anspruch nehmen würde, liess sich bei der Wichtigkeit des Gegenstandes von vorn herein erwarten; wie sehr dieselbe die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich gezogen hat, ergiebt sich nicht nur aus den zahlreichen Auszügen, welche das Werk in allen wissenschaftlichen Journalen des Auslandes erfahren hat, und aus einer Uebersetzung ins Englische „On a true Parthenogenesis in moths and bees, a contribution to the history of reproduction in animals, by C. v. Siebold, translated by W. S. Dallas." (London, van Voorst 1857. 8), sondern auch aus dem Umstande, dass von verschiedenen Seiten Mittheilungen über ähnliche Fälle ungeschlechtlicher Fortpflanzung oder über Insekten, wo eine solche zu vermuthen steht, gemacht worden sind. Von verschiedenen Mitgliedern der Entomological society in London wurden z. B. mehrere Lepidopteren, wie Lasiocampa quercus, Orgyia antiqua, Psyche fusca, Fumea nitidella, Arctia

Caja, Liparis dispar als solche bezeichnet, bei denen man aus unbefruchteten Eiern sich Raupen entwickeln sah (Proceed. entom. soc. IV. p. 37) und Haliday nahm Gelegenheit, in der Natural history review (Vol. IV. Proceed. of soc. p. 166 ff.) auf die eigenthümliche Bildung der weiblichen Geschlechtsorgane bei der Diapriden-Gattung Labolips, von der ihm überdies nur weibliche Individuen bekannt geworden sind, als solche hinzuweisen, welche eine Fortpflanzung auf ungeschlechtlichem Wege mit Wahrscheinlichkeit vermuthen lasse. Die Eierstöcke zeigen nämlich bei dieser Gattung eine eigenthümliche sphärische Form, enthalten eine grosse Anzahl mit einem Kern versehener, gleich grosser Bläschen (Eier?), welche ihrer Oberfläche ein körniges Ansehn verleihen und ein Receptaculum seminis wird an dem gemeinschaftlichen Ausführungsgang vermisst.

Als Beitrag zur Parthenogenesis der Psychiden mag auch noch ein Aufsatz von Millière „Création d'un genre nouveau Apterona et histoire des Inséctes, qui le composent" (Annales de la soc. Linnéenne de Lyon IV. 1857. p. 181 ff.) erwähnt werden, der, wenn er auch sonst sich keineswegs dem Standpunkte der Wissenschaft in dieser Frage anpasst, doch eine interessante Beobachtung enthält, nämlich die, dass Psyche helicinella, von welcher der Verf. ebenfalls nur Weiber gekannt und diese in der Regel zahlreiche Eier hat ablegen gesehen, ausnahmsweise auch lebendige Larven gebären kann.

Von zahlreichen Puppen-Gespinnsten der genannten und einer zweiten Art (Apterona pinastrella Mill.), die behufs genauer Beobachtung in einzelne Glasbehälter vertheilt worden waren, blieben einige zurück, ohne dass das Weibchen daraus hervorkam; die Gespinnste wurden aufgeschnitten, darin das entwickelte Weibchen vorgefunden und bei der Sektion desselben zahlreiche lebende Larven in seinem Abdomen angetroffen. — Wenn der Verf. aus seinen Beobachtungen, die mit den seit längerer Zeit bekannten über das Ablegen unbefruchteter, aber entwickelungsfähiger Eier bei den Psychiden genau übereinkommen, den Schluss ziehen will, dass hier ein Hermaphroditismus vorliege, so braucht auf das Unzureichende dieser Folgerung nach der über die sexuellen Verhaltnisse der Psychiden durch wissenschaftliche Untersuchungen festgestellten Thatsachen nicht weiter hingewiesen zu werden; wie bei vielen anderen Arten

wird wahrscheinlich auch bei Psyche helicinella das Männchen einen sehr verschiedengeformten Sack haben und daher der Beobachtung bisher entgangen sein. In sofern ist auch natürlich die Begründung einer eigenen Gattung auf drei Psyche-Arten, die der Verf. für hermaphroditisch oder nur in einem Geschlechte existirend ansieht, durchaus unbegründet.

Als Beitrag zur Fortpflanzungsgeschiche der Blattläuse erwähnte C. von Heyden (Entomol. Zeitung p. 83 f.) eine interessante Beobachtung, die auf den ersten Blick die Ueberzeugung gewähren könnte, dass dasselbe Individuum, welches eine Zeit lang als Amme lebendige Junge zur Welt gebracht hat, im Herbste sich zum wirklichen Weibchen, welches Eier legt, umwandeln kann. Der Verf. fand im Oktober unter Eichenrinde eine 20 Individuen starke Colonie von Lachnus quercus, sämmtlich Weibchen; eins derselben gebar im Beisein des Beobachters ein kleines (ebenfalls ungeflügeltes) Männchen, während die übrigen ein eben solches Männchen, mit dem sie in Begattung waren, auf dem Rücken trugen; letztere legten während der Begattung Eier ab, deren Entwickelung aber nicht abgewartet wurde. Aus dieser Beobachtung zieht v. Heyden den allerdings sehr nahe liegenden Schluss, dass die Männchen, welche mit den Weibchen in Begattung gefunden wurden, von diesen selbst geboren worden seien, oder, was dasselbe ist, dass das von dem einzelnen Weibchen geborene Männchen sich ohne Zweifel später mit seiner eigenen Mutter begattet haben würde, wie es die übrigen thaten.

So täuschend diese Beobachtung erscheinen mag und so sehr sie für das Zusammenfallen des Ammengebärens und Eierlegens bei einem und demselben Individuum sprechen könnte, ist sie doch keineswegs geeignet, ein solches Faktum sicher hinzustellen; denn es fehlt die direkte Beobachtung, dass das vom Weibchen geborene Männchen sich mit ersterem begattet habe und ebenso, dass die mit den Weibchen in Begattung gefundenen Männchen von diesen geboren worden seien. Vielmehr liegt die Vermuthung nahe, dass die in Copula betroffenen Individuen die geschlechtlich entwickelte Nachkommenschaft einer Amme seien, und dass andererseits als Amme das Weibchen anzusehen sei, welches unter den Augen des Beobachters das einzelne Männchen gebar. Die äussere Uebereinstimmung im Körperbau zwischen dem einzelnen Weibchen (der muthmasslichen Amme) und den geschlechtlichen (in Copula getroffenen) Weibchen kommt hier

nicht weiter in Betracht, da beide nach Burnett (vergl. Jahresbericht 1854. p. 160) bei gewissen Blattläusen keine in die Augen fallenden Unterschiede zeigen. Dass aber eine Blattlaus-Amme sich mit der Zeit in ein eierlegendes Weibchen verwandle, ist nach den von v. Siebold und Leydig nachgewiesenen Unterschieden in der Bildung der Genitalapparate beider Formen nicht gut denkbar. Ref.

Ueber die Copulation verschiedener aber nahe verwandter Insekten-Arten einer und derselben Gattung, wie sie schon vielfach bekannt geworden ist, wurden auch in diesem Jahre verschiedene Mittheilungen gemacht, und zwar betreffen zwei derselben die fruchtbare Vermischung von Smerinthus populi und ocellatus. In einem Falle (Th. Hagne in „The Entomologist's weekly intelligencer for 1857," Vol. II. p. 188 und 197) ergab die Zucht der daraus entsprungenen Raupen eine Anzahl von Bastarden, welche die verschiedenen Form- und Färbungsverhältnisse beider Arten in allen möglichen Combinationen und Abstufungen zeigten. In dem anderen Falle, von A. de Roo van Westmaas „Eene hybride sort uit het genus Smerinthus" (Mémoires d'entomologie, publiés par la soc. entom. des Pays-Bas I. p. 154 ff.) mitgetheilt, fand zwar nach der Begattung eines Männchens von Smer. ocellatus mit einem Weibchen von Smer. populi ebenfalls ein Ablegen von zahlreichen Eiern, so wie die Zucht einer Anzahl von Raupen bis zur Verpuppung statt, indessen kamen aus den Puppen, welche denen von Smer. populi glichen, keine Schmetterlinge zum Vorschein; beim Oeffnen derselben fanden sich darin die Imagines vollständig entwickelt aber todt vor, stimmten übrigens dem Anscheine nach vollkommen mit der Mutter (Sm. populi) überein.

Eine Copulation, die zu den aussergewöhnlicheren gehört, wurde zwischen einer Eule, Noctua vaccinii, und einem Spanner, Hibernia progemmaria, beobachtet und im Bulletin de la soc. entomol. V. p. XLI zur Sprache gebracht. Bei der Trennung beider Arten blieb das männliche Begattungsorgan im Abdomen des Weibchens zurück, ein Ablegen von Eiern erfolgte nicht. — Diese Mittheilung gab (ebenda) zur Erwähnung ähnlicher Fälle Veranlassung: Bombyx dispar wurde mit Pieris brassicae, ein Elater mit einem Telephorus, Otiorhynchus unicolor mit Oreina senecionis in coitu angetroffen.

Eine gewiss seltene Zwitterbildung hat Ruthe (Entomol. Zeitung p. 160) bei einem Braconiden, dem Blacus maculipes Wesm. beobachtet und Notizen darüber mitgetheilt; das Thier ist nach der Bildung der Fühler, Flügel und des Körpers auf der linken Seite männlich, auf der rechten weiblich.

Eine andere Abnormität legte Smith (Proceed. of the entomol. society IV. p. 34) der Entomologischen Gesellschaft zu London in einem Exemplar von Cybister limbatus vor, welches einen Larven-Kopf hatte und mit diesem lebendig bei Hongkong schwimmend gefangen wurde. Westwood bemerkte hierzu, dass dieser Fall bei den Coleopteren bisher nicht bekannt geworden sei, dagegen wäre von Schmetterlingen schon eine Nymphalis populi vorgekommen, welche ebenfalls den Kopf einer Raupe gehabt hätte.

Yersin hat seine im vorigen Jahresberichte p. 13 erwähnten Untersuchungen über die Funktionen des Nervensystems bei den Gliederthieren weiter fortgesetzt und die Resultate derselben jetzt in ausführlicherer Weise im Bulletin de la société Vaudoise des sciences naturelles No. 41 (im Separat-Abdruck 23 pag. in 8.) mitgetheilt.

Der Verf. bringt die von ihm angestellten Versuche unter vier Categorieen und beschreibt darunter die dabei erhaltenen Resultate: 1) Eine einzelne Durchschneidung beider Nervenstränge in gleicher Höhe und zwar a) eine einzelne Durchschneidung, wodurch die Ganglienkette nur in zwei Theile getrennt wird (hierunter α) Durchschneidung zwischen dem Ganglion supra- und suboesophageum, β) zwischen dem zweiten Kopf- und dem ersten Thoraxganglion, γ) zwischen den Ganglien des Thorax oder denen des Hinterleibs). — b) Zwei Schnitte durch beide Stränge auf einmal, um ein Ganglion vollständig von der übrigen Kette zu isoliren (das letzte Hinterleibsganglion, das Ganglion suboesophageum, die Thoraxganglien werden isolirt). — c) Durchschneidungen der beiden Stränge in der Art, dass zwei oder mehrere Ganglien zugleich von der übrigen Kette isolirt werden. 2) Verletzung der Kopfganglien. 3) Durchschneidung eines einzelnen Stranges an einer einzigen Stelle der Ganglienkette (zwischen den Kopfganglien, zwischen Kopf und Thorax, zwischen Pro- und Mesothorax, zwischen Meso- und Metathorax, zwischen Metathorax und Hinterleib). 4) Vereinigungen von Schnitten durch einen einzelnen und durch beide Stränge, in verschiedener Weise angestellt.

Auch Faivre legte der Akademie der Wissenschaften zu Paris (Comptes rendus, 6. Avril 1857, Rev. et Magas. de Zoologie IX. p. 185) eine Notiz über das Gehirn der Dytiscen, in Bezug auf die Ortsbewegung betrachtet, vor. Die Ganglia supra- und suboesophagea und die sie verbindenden Stränge repräsentiren nach ihm das Gehirn und üben einen deutlichen Einfluss auf die Ortsbewegung aus; der über dem Oesophagus liegende Theil des Gehirns soll der Sitz des Willens und der Bestimmung der Bewegungen sein, der unter demselben liegende der Sitz der erregenden Ursache und der coordinirenden Kraft.

Ein vortreffliches Handbuch der vergleichenden Physiologie und Anatomie des Menschen und der Thiere hat Milne Edwards unter dem Titel: „Leçons sur la physiologie et l'anatomie comparée de l'homme et des animaux" (Paris, Masson 1857. 8.) begonnen. Dasselbe hat zum Zweck, den gegenwärtigen Umfang unserer Kenntnisse auf diesem Gebiete, welches dem Verf. selbst zahlreiche und wichtige Beiträge zu verdanken hat, hinzustellen und erfüllt denselben in der vollständigsten und eingehendsten Weise. Wie sich aus den bis jetzt vorliegenden Abschnitten des Werkes, von dem im J. 1857 der erste und zweite, im J. 1858 der dritte Theil erschienen ist, ersehen lässt, ist dasselbe auf eine grössere Anzahl von Bänden berechnet, als man gewöhnlich an Handbüchern gewohnt ist. Was die Hauptanlage desselben betrifft, so geht der Verf. von den einzelnen physiologischen und anatomischen Organsystemen, also dem der Cirkulation, Respiration u. s. w. als den Hauptabschnitten aus und handelt unter diesen jedesmal nach den allgemeinen Eigenschaften und Funktionen diejenigen der einzelnen Thierklassen und Gruppen ab. Dass unter letzteren gerade den Artikulaten eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt ist, braucht bei den bekannten Forschungen des Verf. im Bereiche der Crustaceen kaum erwähnt zu werden und es sind die den Artikulaten gewidmeten Abschnitte des Werkes für den wissenschaftlichen Entomologen von ebenso grosser Wichtigkeit, wie das Ganze dem Zoologen unentbehrlich ist. — Der erste Band handelt von der histologischen und chemischen Zusammensetzung des Blutes, seiner quantitativen Analyse und der Blutmenge im Körper, ferner

vom Processe der Respiration und den dazu dienenden Organen im Allgemeinen; der zweite Band geht auf die Art der Respiration bei den einzelnen Thierklassen und die Struktur der Athmungswerkzeuge derselben ein und zwar ist in demselben die 11. und 12. Vorlesung (p. 116—198) den Crustaceen, Arachniden, Insekten und Myriapoden gewidmet; der dritte endlich beschäftigt sich mit der Circulation des Blutes, zuerst im Allgemeinen, dann bei den einzelnen Thierklassen und hier ist es die 23. und 24. Vorlesung (p. 178—232), welche auf den Kreislauf der Arthropoden eingeht.

Die von V. Carus in Verbindung mit anderen namhaften Zootomen herausgegebenen Icones zootomicae enthalten in ihrem ersten, den wirbellosen Thieren gewidmeten Theile (Leipzig, Engelmann 1857. fol., 23 tab.) zahlreiche Erläuterungen des inneren und äusseren Baues der Arthropoden auf Taf. X—XVI. Für die Crustaceen sind 2, für die Myriapoden und Arachniden ebenfalls 2, für die Hexapoden 3 Tafeln verwandt; die Abbildungen sind zum grössten Theil den besten Spezial-Arbeiten früherer Autoren entlehnt und mit Einsicht ausgewählt, eine kleinere Anzahl ist jedoch auch nach Originalzeichnungen von Stein angefertigt. Zu letzteren gehören u. a. die Mundtheile der Myriapoden und Coleopteren und ganz besonders die Darstellung der Genitalapparate beider Geschlechter von Insekten der verschiedensten Ordnungen, letztere gleichsam als Supplement zu der bekannten Arbeit des Verf. über die weiblichen Genitalien der Käfer. — Im Verhältnisse zu anderen Systemen scheint dem Ref. die Darstellung des Hautskelettes der Insekten, besonders aber des Thorax und der Mundtheile der saugenden Insekten etwas gar zu dürftig ausgefallen zu sein; für letztere wären genau angefertigte Abbildungen um so zweckmässiger gewesen, als deren in fast allen Lehrbüchern ein grosser Mangel ist und besonders erscheint die Copie von so wenig instruktiven und noch dazu unrichtigen, wie z. B. die Newport'sche von Eristalis (Tab. XIV. fig. 40) ist, unzweckmässig. — Die Ausstattung des Werkes und die Ausführung der Tafeln sind in jeder Beziehung vortrefflich und sorgsam.

Durch F. Leydig's „Lehrbuch der Histologie des Men-

schen und der Thiere“ (Frankfurt a. M., Meidinger 1857. gr. 8., 551 pag. mit zahlreichen in den Text eingedruckten Holzschnitten) ist eine der wesentlichsten Lücken in der wissenschaftlichen Zoologie, die in dem Mangel einer übersichtlich abgefassten Darstellung der vergleichenden Gewebelehre bestand, in ausgezeichneter Weise beseitigt worden, indem anerkannter Maassen wohl Niemand zu einem solchen Unternehmen in gleicher Weise befähigt war, wie der durch seine zahlreichen in dieses Feld einschlagenden Arbeiten bewährte Verfasser. Was das Werk besonders werthvoll macht und wodurch es sich von zahlreichen Handbüchern über verwandten Zweige der Wissenschaft unterscheidet, ist, dass der Verf. sich nicht auf die Beobachtungen früherer Autoren stützt, sondern fast durchweg seine eigenen Untersuchungen vorlegt und zwar neben denjenigen, die schon in speziellen Abhandlungen von ihm bekannt gemacht worden sind, auch sehr zahlreiche, zur Herausgabe des vorliegenden Werkes eigens angestellte neue. Das Buch zerfällt in einen allgemeinen und einen speziellen Theil, von denen der erstere sich mit der Untersuchung der Zelle und der Gewebe im Allgemeinen beschäftigt, der letztere auf die einzelnen Organe und Organsysteme eingeht und deren histologische Zusammensetzung bei den verschiedenen Thierklassen darstellt. Als besonders zweckmässig ist die Einrichtung zu rühmen, dass die Darstellung des Gegenstandes nirgends durch Anmerkungen und Citate unterbrochen wird, diese vielmehr an das Ende eines jeden Abschnittes verwiesen sind, wo sie sich gleich durch abweichenden Schriftsatz kenntlich machen; überhaupt ist die Ausstattung des Werkes und besonders die Erläuterung des Dargestellten durch zahlreiche, vortrefflich ausgeführte Holzschnitte nur zu rühmen. — Natürlich muss Ref. darauf verzichten, die zahlreichen Beobachtungen des Verf. im Bereiche der Arthropoden hier vollständig anzuführen, kann sich indessen nicht versagen, auf einzelne besonders interessante Einzelnheiten, die ihm bei Durchsicht des Werkes auffielen, in Kurzem hinzuweisen.

Zu diesen gehören z. B. die Untersuchungen Leydig's über die sogenannten „Rektaldrusen“ im Mastdarme der Insekten (p. 337 ff.), welche er an einer Reihe von Insekten verschiedener Ordnungen an-

gestellt hat; der Verf. hält dieselben nicht für Drüsen, sondern für eigenthümlich gebildete Papillen und Falten des Darms, indem sie sich mit Bestimmtheit als Einstülpungen des Darmrohrs nach innen herausstellen. Besonders in den Fällen, wo sie, wie bei Gryllus, Locusta u. a., länglich gestaltet sind, lässt sich ihre Analogie mit den auch sonst vorkommenden Längsfalten des Dickdarmes erkennen; dagegen spricht gegen ihre Drüsennatur nicht nur der Mangel einer Oeffnung auf ihrer Oberfläche, sondern auch das Faktum, dass sie durch Einstülpung der Darmwand hervorgebracht sind, was bei Drüsen nie der Fall ist, — endlich auch die Anwesenheit eines im Hohlraume der Einstülpung gelegenen Zapfens, der nur aus Bindesubstanz und einem dichten Tracheen-Netze besteht. Einen besonders glücklichen Wurf für die Aufklärung der Natur jener Rektalgebilde hat der Verf. aber jedenfalls durch die Untersuchung ihrer Struktur bei Phryganea gemacht, indem dieselben hier eine Art Uebergang zu den Mastdarm-Kiemen der Libellenlarven erkennen lassen; sie sind nämlich von bedeutendem Umfange und länglicher Gestalt, zeigen regelmässig gestellte häutige Septen, die von beiden Seiten her in das Innere hervorspringen und zum Tragen von Tracheenausbreitungen dienen. Es ist daher, wie dies schon die Analogie der Lage und oft auch der Form muthmassen lässt, sehr wahrscheinlich, dass die sogenannten Rektaldrüsen mit der Respiration durch die Darmfläche in naher Beziehung stehen. — Die bisherigen Angaben über die Zusammensetzung der Tracheen aus einer äusseren Peritonealhülle, einer inneren Schleimhaut und dem zwischen beiden liegenden Spiralfaden weist L. als unrichtig nach; es existiren nur zwei Häute, eine äussere, die durch das Verwachsen derselben Zellen, welche den Fettkörper bilden, entstanden ist und einer inneren, einer homogenen Chitinhaut, die den Spiralfaden ihrerseits erzeugt, so dass er nicht als selbstständiges Gebilde zu betrachten ist; diese Chitinhaut ist irriger Weise als eine aus Pflasterepithelium bestehende Schleimhaut angesehen und die auf ihr zuweilen vorkommenden Stachelborsten, welche wie die Spirale nur Auswüchse und Verdickungen der Chitinhaut sind, sogar als Flimmer-Organe angesprochen worden. Wenn bei den Arachniden-Tracheen der Spiralfaden bisher geleugnet worden ist, so existirt doch wenigstens ein Analogon desselben darin, dass die Chitinmembran innerhalb ringförmig vorspringende Leisten bildet, zwischen denen sich abermals feine Plättchen erheben. (p. 386 ff.) — Von ganz besonderer Wichtigkeit scheint mir in Rücksicht auf die divergirenden Ansichten, welche noch immer über die Natur der Vasa Malpighi obwalten, die Entdeckung des Verf. zu sein, dass unter denselben zwei heterogene Elemente vorkommen, von denen die einen als Harngefässe, die anderen als Gallengefässe anzusehen sind (p. 472). Erstere sind weisslich, bei Gryllotalpa in Minderzahl vorhanden, und

lassen in ihrem Lumen ziemlich grosse Concretionen erkennen, die gegen die Mündung hin an Umfang zunehmen; letztere sind gelblich, bei Gryllotalpa an Zahl sehr überwiegend, bei Melolontha gefiedert mit gabligen Seitenästen, ihre Sekretionszellen schliessen einen gelbkörnigen Inhalt ein, es fehlt jede Spur von Concretionen im Lumen. Bei der Raupe einer Gastropacha hat Verf. die beiderlei Canäle in Continuität mit einander gesehen, bei Carabus überhaupt nur eine Art Malpighi'scher Gefässe beobachtet, in denen jedoch ganz deutlich zweierlei Sekrete, ein röthlich braunes und ein aus schwarzen Körnchen bestehendes, zu erkennen waren.

Ueber die Leuchtorgane der Lampyriden machte Kölliker (Monatsberichte der Akad. der Wissensch. zu Berlin p. 392) die Bemerkung, dass sich Nerven in dieselben erstrecken und dass das Leuchten derselben ganz unter dem Einflusse des Willens und des Nervensystems stehe; alle Nervenreize brächten nämlich helles Leuchten zu Wege, Narcotica dagegen machten es verschwinden. Es sei also kein Leuchtstoff vorhanden, der chemisch das Leuchten erzeuge.

Die Leuchtorgane sind nach K. zartwandige Kapseln, welche mit polygonalen Zellen ausgefüllt sind, von denen die einen, welche leuchten, durchsichtig, blass und mit feiner Molekularmasse angefüllt, die anderen mit weissen Körnchen vollgepfropft erscheinen; zwischen ihnen verästeln sich zahlreiche Tracheen. Der Fettkörper der Lampyriden leuchtet nicht und die in demselben beschriebenen Leuchtkörner (Leydig) sind nicht Phosphor, sondern harnsaures Ammoniak.

Hicks hat in den Halteren der Dipteren ein eigenthümliches Organ aufgefunden, von dem er vermuthet, dass es dem Geruchssinne als Substrat diene. („On a new organ in Insects" by John Braxton Hicks, Journ. of the Procedings of the Linnean society, Zoology I. p. 136 ff. pl. 5.) Bei Rhingia rostrata beobachtete der Verf. zuerst an der Basis der Halteren jederseits ein an einer Erhabenheit liegendes längliches Organ, welches aus etwa zwanzig Reihen kleiner Bläschen, die nur durch geringe Zwischenräume und feine Borstenhaare getrennt waren, bestand; die Bläschen-Reihen verlaufen in querer Richtung gegen die Längsaxe der Halteren, die Bläschen selbst sind durchsichtig, häutig und die zwischen ihnen stehenden Häärchen so angeordnet, dass je zwei einem der Bläschen entsprechen. Eine gleiche oder nahe übereinstimmende Bildung zeigte sich an den Halteren anderer Dipteren

der verschiedensten Familien; ähnliche Bläschen, obwohl nicht in derselben Weise angeordnet, sondern viel vereinzelter zeigten sich ferner in den Vorderflügeln der Dipteren, nahe der Basis der Subcostal-Vene und ebenso an der Basis der Flügel bei den übrigen Insekten-Ordnungen, besonders deutlich bei Bombyciden und Noctuen. Auf der beifolgenden Tafel sind die bezeichneten Bildungen, wie sie sich bei verschiedenen Dipteren und anderen Insekten gezeigt haben, stark vergrössert dargestellt.

Was die von Hicks aufgefundenen Organe selbst betrifft, so lassen sie sich z. B. bei Rhingia campestris, welche Ref. darauf zu untersuchen Gelegenheit nahm, an der Basis der Halteren sehr deutlich und leicht erkennen; sie liegen übrigens nicht, wie aus der H.'schen Beschreibung hervorzugehen scheint, frei auf der Oberfläche der Halteren, sondern von der Lederhaut derselben bedeckt und dieser scheinen auch die oben erwähnten Borstenhaare anzugehören, welche bei Zerreissung der Haut an den freigelegten Bläschen-Reihen nicht zu bemerken sind. Dass die an der Basis der Vorderflügel von Rhingia sichtbaren Bläschen mit denen der Halteren-Organe irgend welche Analogie erkennen liessen, glaubt Ref. bestreiten zu müssen; weder ihre Form noch ganz besonders ihre Anordnung bieten nur die geringste Aehnlichkeit mit jenen dar. — Für die Annahme, jene Bläschengruppen der Halteren seien Geruchsorgane, bringt der Verf. wohl nicht einen einzigen genügenden Grund vor; sein Schluss, dass der aus dem Thoraxganglion zu den Halteren verlaufende starke Nerv ein sensitiver und kein motorischer sein könne, da die Halteren keine Muskeln besässen, ist gewiss nicht zutreffend, denn wie sollten die Halteren ohne Muskeln ihre äusserst schnellen Schwingungen ausführen können. Dass der Halteren-Nerv zu dem beschriebenen Organe in irgend welcher Beziehung stehe, ist nicht nachgewiesen und es ist eine solche auch nicht in die Augen fallend. Dass die Halteren bei ihren lebhaften Bewegungen sehr geeignet für die Aufnahme von Gerüchen seien, mag wohl zugegeben werden können; es würden indessen dann eigenthümliche Bildungen auf der Oberfläche des Schwingerkolbens, von welchen der Verf. nichts erwähnt, die aber bei Rhingia campestris sehr deutlich wahzunehmen sind, sowohl ihrer Struktur als Lage nach sich weit eher als Geruchsorgane anpreisen lassen. Es zeigen sich nämlich auf den Kolben der Halteren in ziemlich weiten Zwischenräumen grosse Poren, die von einem erhabenen, hornigen Ringe eingefasst sind, an dessen Aussenrand jedesmal eine starke, dornähnliche Borste entspringt. Ref.

Weitere Beobachtungen über diesen Gegenstand hat derselbe Verf. in den Transactions of the Linnean society of

London, Vol. XXII. pt. 2. p. 141 ff. c. tab. 17. 18. („Further remarks on the organs found on the bases of the halteres and wings of Insects,“ by J. B. Hicks) mitgetheilt. Er geht hier nur auf die Bläschen an der Basis der Flügel verschiedener Insekten (Strangalia, Melolontha, Carabus, Ophion, Tenthredo) ein, welche er stark vergrössert darstellt und durch einen Nerv mit feinen Aestchen versehen lässt. Die Flügel sind mit Terpentinspiritus und Canada-Balsam behandelt, wodurch die Verästelungen des Nerven an die bewussten Bläschen deutlich hervortreten sollen.

Auch an den Fühlern der Insekten will Hicks eine angeblich neue Struktur aufgefunden haben. („On a new structure in the antennae of Insects,“ Transact. Linn. soc. of London XXII. pt. 2. p. 147 ff. c. tab. 29, 30.) Er beschreibt an einer Reihe von Insekten verschiedener Ordnungen die schon vor zehn Jahren von Erichson (de fabrica et usu antennarum) nachgewiesenen, von einem Ringe eingefassten und mit einer zarten Membran bedeckten Poren an den Endgliedern der Insektenfühler, will aber ausserdem gefunden haben, dass sich im Innern des Fühlers an jede solche Pore ein rückwärts erweiterter Sack anschliesst, an den der Fühlernerv jedesmal ein Aestchen abgiebt, und der mit Flüssigkeit angefüllt ist. Der Verf. muthmasst in diesen Organen ein Analogon der Gehörwerkzeuge der Crustaceen und glaubt ihnen daher vorläufig ebenfalls die Function des Hörens zusprechen zu können. Von Interesse sind die Abbildungen, die der Verf. von diesen angeblichen Gehörwerkzeugen bei einer grösseren Anzahl verschiedener Insekten giebt, und besonders ist auch die Mannichfaltigkeit, welche nach seinen Zeichnungen die Form der hinter den Poren liegenden Säckchen darbietet, bemerkenswerth; überhaupt würden seine Beobachtungen die früheren von Erichson in mehrfacher Beziehung vervollständigen.

Murray gab in einer Abhandlung „On Insect-vision and blind Insects“ (Edinburgh new philosoph. journal, new ser. VI. p. 120 — 138) eine durch in den Text eingedruckte Holzschnitte erläuterte Darstellung der verschiedenen Modifikationen des Insekten-Auges nach den Beobachtungen früherer Autoren und ging dabei zugleich auf die in den unterirdi-

schen Höhlen lebenden augenlosen Insekten ein, von denen er eine (übrigens unvollständige) Aufzählung liefert. Um festzustellen, ob nicht bei diesen augenlosen Thieren diejenigen Stellen des Kopfes, welche sonst die Augen einnehmen, eine Struktur zeigten, welche auf die Möglichkeit einer Lichtempfindung hinwiesen, hat der Verf. vorzugsweise die Chitinbedeckung der Kopfseiten und des Thorax von Anophthalmus untersucht und ihre Struktur im Holzschnitte dargestellt. Die hexagonalen Zellen erscheinen auf dem Thorax und der Mitte des Kopfes sehr in die Quere gezogen, je näher aber dem Centrum der Augenwülste, desto mehr nehmen sie die regelmässige, hexagonale Form der Cornea-Facetten an; ob dies nur von der stärkeren Wölbung der Augenwülste abhängt, oder auf ein atrophirtes Gesichtsorgan hindeutet, bleibt dahingestellt. Die inneren Theile des Kopfes konnten nicht untersucht werden, da dem Verf. nur ein ausgetrocknetes Exemplar zur Untersuchung vorlag.

Ein Artikel von Lubbock „How Insects breathe" (Entomologist's Annual for 1857. p. 135-153) liefert eine kurz gefasste Darstellung der verschiedenen Respirations-Modi bei den Insekten und der ihnen zu Grunde liegenden Organe, wie sie durch die bisherigen Untersuchungen bekannt geworden sind; Neues ist darin nicht enthalten.

Dasselbe ist mit einem Aufsatze von Westwood „Notes on the wingveins of Insects" (Transact. of the entomol. soc. III. p. 225 ff.) der Fall, dessen Zweck nur ist, die von Newman vertretenen Ansichten über die Bedeutung und das Wesen der Flügeladern der Insekten zu widerlegen.

Mikroskopische Untersuchungen über die Struktur der Insektenhaut hat Maslowsky im Bulletin de la soc. imp. des naturalistes de Moscou 1857. III. p. 161—173. Tab. IV veröffentlicht; dieselben enthalten ergänzende Beobachtungen zu den früheren Arbeiten von Meyer, Leuckart, Leydig u. a. über denselben Gegenstand und betreffen die verschiedenen Schichten der Insektenhaut (Epidermis, Cutis, innerste Schicht) nebst ihren Anhängen (Haare, Schuppen).

In der Struktur der Epidermis hat der Verf. zehn verschiedene Modifikationen angetroffen, die übrigens zum Theil mit einander sehr nahe verwandt sind und sich unter folgende Categorieen bringen

lassen: a) Die Epidermis besteht aus einer Schicht platter, aneinanderliegender, polygonaler Zellen, in denen entweder undeutliche Kerne vorhanden sind, oder in denen solche fehlen. (No. 1 u. 2 des Verf.) b) Die Zellen der Epidermis liegen nicht aneinander, sondern in Reihen dachziegelartig übereinander und sind entweder von einander getrennt (No. 3, 6, 7 des Verf.) oder fliessen zu Längsreihen zusammen (No. 4, 5 u. 8). c) Die Epidermis erscheint amorph, ist jedoch in diesem Falle noch zuweilen mit hervorragenden Papillen besetzt (No. 9 u. 10 des Verf.). Diese verschiedenen Modifikationen der Epidermis bilden allmählige Uebergänge an demselben Insekte und zeigen daher, dass die Oberhaut im Allgemeinen aus Zellen entsteht; für die Mehrzahl der Fälle nimmt der Verf. an, dass dieselbe chitinisirtes Epithelium sei, wogegen sie nur selten als Cuticula, d. h. als ein Produkt der unter ihr liegenden Hautschicht, anzusehen ist. — Bei der Cutis erörtert der Verf. die verschiedenen Modifikationen, welche sich in der gegenseitigen Lagerung der sie zusammensetzenden Schichten und ferner in der Lagerung der diese Schichten bildenden Prismen kundgeben und stellt die merkwürdigsten dieser Bildungen auf Taf. IV. Fig. 9—14 dar. An den oberen Schichten der Cutis von Cleonus kreuzen sich die Prismen, welche je in Mehrzahl zu Bändern vereinigt sind, in den verschiedenartigsten Richtungen; nicht selten liegen die Schichten nicht dicht aneinander, sondern lassen zwischen sich Höhlungen frei, in welchen oft hohle Körper, die aus mehreren concentrischen Schichten zusammengesetzt sind, liegen (Fig. 12, Nepa). Die Canäle, welche die Cutis durchsetzen, öffnen sich auf den Flügeldecken nur an ihrer oberen Fläche, erreichen auch zuweilen (Lethrus) nicht ihre Aussenfläche; bei Anwesenheit von Haaren öffnen sich die Canäle nicht immer an deren Basis. Auch über die Anheftung der Haare und Schuppen macht der Verf. einige Bemerkungen.

Sehr interessante Beobachtungen über die Bildung der Flügel, Schuppen und Haare bei den Lepidopteren hat C. Semper (Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie VIII. p. 326 ff. Taf. XV) bekannt gemacht. Der Verf. hat seine Untersuchungen an Puppen von Saturnia carpini und Sphinx pinastri angestellt; indem es hauptsächlich sein Zweck war, das Verhältniss der verschiedenen äusseren Anhänge (Flügel, Schuppen, Haare) zu der Epidermis festzustellen, musste eine Untersuchung der ersten Anfänge dieser Gebilde während der Ausbildung des Schmetterlings in der Puppe vorgenommen werden. Die Flügel selbst entstehen in einem Hohlraume, der sich zwischen den beiden Flügelscheiden, welche aus einer äusseren, nicht chitinisirten, einer inneren

chitinisirten Lage und aus einer der letzteren nach innen anliegenden Zellenlage zusammengesetzt sind, befindet. In diesem Hohlraume befinden sich Fettkörper, Nerven und Tracheen; der Fettkörper wird durch einzelne, grosse Zellen repräsentirt, aus denen allmählig das Fett verschwindet, die sich durch Theilung vermehren und dann einen homogenen, durchsichtigen Inhalt haben. Durch die Verbindung solcher Zellen zu soliden Strängen, welche allmählig hohl werden, entstehen die grossen Tracheenstämme, welche die Grundlage für das Flügelgeäder abgeben. Der erste Anfang zur Bildung des Flügels selbst zeigt sich in der Entstehung einer Membran, welche alle Nerven, Tracheen und Bildungszellen einschliesst und dadurch von Wichtigkeit ist, dass sie später der Epidermis als Stütze dient; diese hebt sich nämlich, nachdem jene Membran durch allmählig dichtere Verstrickung ihrer ursprünglichen Zellen homogen geworden ist, von der inneren Flügelscheide ab und legt sich derselben fest an. Zu dieser Zeit zeigen sich auch die ersten Anfänge der Rippen, welche im Anfange weite Röhren, aus einer einzigen Lage platter, polygonaler Zellen bestehend, darstellen und in ihrem Lumen einen feinen Strang, der offenbar ein Nerv ist, erkennen lassen; diese Rippen legen sich stets äusserlich an die grossen Tracheenstämme, welche ihren Verlauf bestimmen, an. Nachdem sich die Grundmembran mit der Epidermis, deren Zellen sich zu grossen Cylinderzellen ausgebildet haben, vereinigt hat, zieht sie sich später wieder von ihr zurück und es entsteht so zwischen beiden ein Hohlraum, in dem sich grosse Kernzellen vorfinden; diese setzen sich in einen feinen, langen Stiel fort, der sich durch die Epidermiszellen hindurchdrängt und ausserhalb in eine grosse Blase endigt, welche die Grundlage der späteren Schuppen abgiebt. Letztere bilden sich aus dieser Blase durch Zerschlitzen des Vorderrandes derselben und durch Verkürzung des Stieles, welcher zwischen den Epidermis-Zellen eingefügt bleibt. Ganz analog ist die Bildung der Haare, welche der Verf. z. B. an den männlichen Fühlern von Saturnia carpini beobachtet und dargestellt hat; durch Ausscheidung der Cuticula an ihrer Oberfläche und zugleich an derjenigen der Epidermis gewinnen dieselben

nach ihrer Entstehung an Festigkeit der Verbindung mit letzterer. — Die Bildung der beiden Chitinmembranen des Flügels, welche von der Epidermis ausgeschieden werden, erfolgt erst zu der Zeit, wo die Schuppen schon ihre bleibende Form erlangt haben; sie legt sich wegen Mangel an Raum in der Flügelscheide in zahlreiche Falten, die beim Auskriechen sich allmählig verwischen. Mit der Abscheidung der Chitinhäute geht zugleich die fernere Ausbildung der Flügelrippen vor sich, indem die Zellen, aus denen ihre Wand besteht, auswendig mit den Epitelzellen der sie begleitenden Tracheen verschmelzen und inwendig eine Cuticula ausscheiden. Das schnelle Wachsthum der Flügel nach dem Ausschlüpfen des Schmetterlings wird zugleich durch den Eintritt des Blutes in die Gefässe und der Luft in die Tracheen bewirkt.

Als von besonderem Interesse sind noch folgende Einzelnheiten aus der Abhandlung des Verf. hervorzuheben: Was den Schmetterlingspuppen die dunkelbraune oder schwärzliche Färbung giebt (der Verf. hat die Sphingiden, Bombyciden u. s. w. im Sinne), ist ein eigenthümlicher Stoff, der erst nach dem Abstreifen der Raupenhaut ausgeschieden wird und zuerst farblos und weich erscheint; er zeigt in seiner Ausbildung ein ganz verschiedenes Verhalten gegen Reagentien vom Chitin, indem er sich beim Kochen in Schwefel- und Salpetersäure auflöst und dieselben färbt, dagegen in Salzsäure durch Kochen vollständig unlöslich ist. — Eigenthümliche Bildungen zeigen die feinsten Tracheenzweige während der ersten Anlage des Schmetterlingsflügels, indem sie zu Knäueln zusammengeschlungen und von einer feinen, strukturlosen Membran umgeben sind; wahrscheinlich werden sie erst bei der Entfaltung des Flugels durch den Eintritt der Luft vollständig nach ihrer ganzen Länge ausgedehnt; auch bei einigen Raupen (Bomb. chrysorrhoea) kommen solche Knotenbildungen am Ende der Tracheenäste vor, doch fehlt hier die umhüllende Membran. — Am Schlusse seiner Abhandlung unterwirft der Verf. noch die von Newport, Hollard und Menzel veröffentlichten Untersuchungen über die Epidermoidalgebilde einer Beurtheilung und weist die von ihnen begangenen Irrthümer nach.

Ein Verzeichniss der Thiere, auf welchen Schmarotzer-Insekten leben, stellte Gurlt (dies. Archiv f. Naturgesch. XXIII. 1. p. 276—311) zusammen; Vervollständigungen erhielt dasselbe ausserdem durch Schilling. — Dies Verzeichniss erstreckt sich vorläufig nur auf die Gattungen und

Arten der Säugethiere und Vögel, welche in alphabetischer Ordnung aufgeführt und unter denen jedesmal die betreffenden Parasiten verzeichnet sind. Am Schlusse ist ein alphabetisches Register der Schmarotzer selbst nach den Gattungen gegeben.

So nutzlich und dankenswerth diese Zusammenstellung der Schmarotzer-Insekten ist, ermangelt sie doch in vielen Theilen der Vollstandigkeit. Im Grunde sind nur die Pediculinen, Philopteriden, Liotheiden und Puliciden in Betracht gezogen, die parasitischen Dipteren dagegen mit einigen Ausnahmen ganz unberücksichtigt geblieben. Als von Oestraceen bewohnt hätten z. B. Cervus Tarandus (Cephenemyia trompe, Oedemagena tarandi), die Amerikanischen Hasen und Kaninchen (Cuterebrae spec.) angeführt werden müssen; auch fehlen die Oestraceen des Edelhirsches (Cephenemyia auribarbis, picta, Oestrus lineatus) u. s. w. Von Coriaceen ist z. B. die Gattung Hippobosca (verschiedene Arten auf Einhufern) ganz weggeblieben, die Ornithomyien und Nycteribien (von letzteren sind zahlreiche Arten durch Westwood bekannt gemacht worden) sehr dürftig vertreten; die Gattungen Strebla, Raymondia, Carnus u. a. wären ebenfalls nachzutragen. — Es wird demnach der durch Troschel ergangenen Aufforderung, das Verzeichniss durch Nachträge zu vervollständigen, leicht nachgekommen werden können.

Die auf Fledermäusen parasitisch lebenden Arthropoden hat Kolenati in einem selbstständigen Werkchen, betitelt: „Die Parasiten der Chiropteren von Prof. Dr. Kolenati, nebst 4 Tafeln. Dresden 1857.“ 8. 51 pag. zusammengestellt und beschrieben. Der Verf. erstreckt sich in seinen Untersuchungen auf sämmtliche in und am Körper der Fledermäuse lebenden Parasiten, daher ausser den Insekten und Arachniden auch auf die Eingeweidewürmer. Was die Insekten betrifft, so gehören sie mit Ausnahme eines Hemipteron (Acanthia pipistrelli Jenyns) sämmtlich den Dipteren und zwar den Familien der Coriaceen und Aphanipteren an; die parasitischen Arachniden fallen sämmtlich der Ordnung Acarina zu. Auffallend ist das gänzliche Fehlen der Anopluren bei den Fledermäusen. Wie bekanntlich unter den Coriaceen die Gattung Nycteribia ausschliesslich auf die Fledermäuse beschränkt ist, so ist es in Gleichem unter den Acarinen mit der Gattung Pteroptus der Fall; während erstere den Pelz bewohnen, beschränken sich letztere auf die Flughäute, und beide Gattungen machen ihre ganze Metamorphose an den

von ihnen bewohnten Chiropteren durch, welchen sie dem Verf. zufolge Lymphe, Blut und das Excret der Hautbälge absaugen.

Was die Vertheilung der einzelnen Parasiten-Gattungen auf die Wohnthiere betrifft, so finden sich die Pteroptus-Arten an den meisten Chiropteren, Ancystropus nur an Rhinopoma, Ixodes an Rhinolophus, Nycteribia an Vespertilio, Rhinolophus, Rhinopoma u. a., auch an Pteropus, die Aphanipteren an den meisten Vespertilionen. — Die Zahl der von Chiropteren bekannt gewordenen parasitischen Insekten und Arachniden ist sehr bedeutend, von ersteren nämlich 25, von letzteren 44; wenn unter den Coriaceen es an unbekannten und neu zu beschreibenden Formen nicht fehlte, so boten die Aphanipteren und Acarinen einen so grossen Reichthum, dass das früher Bekannte unter dem neu Entdeckten fast verschwindet. Bei den betreffenden Familien ist auf dasselbe näher eingegangen worden. — Die vier beifolgenden lithographirten Tafeln geben eine Darstellung einiger Hauptformen von Fledermaus-Parasiten.

Während die Nycteribien ausschliesslich eine parasitirende Lebensweise führen, sind sie ihrerseits ebenfalls von Parasiten heimgesucht. Kolenati (Wiener Entomol. Monatsschrift I. p. 66) fand am Thorax derselben kleine Eingeweidewürmer haften, welche er als neue Gattung der Acanthocephalen unter dem Namen Arthrorhynchus beschreibt; er unterscheidet deren zwei Arten: A. Westrumbii (an Nyct. Westwoodii) und Diesingi (an Nyct. Montagui). Ob sich diese Würmer in die Nycteribien selbst einbohren, ist dem Verf. nicht bekannt geworden.

Auch in der Entomologischen Gesellschaft zu Paris wurden einige Fälle, wo Eingeweidewürmer (Filarien) in vollkommen entwickelten Insekten beobachtet wurden, mitgetheilt (Bulletin de la soc. entomol. p. CXLII ff.). Rattet erhielt eine Filaria aus Vanessa prorsa, var. porima (der Fall ist in seiner Richtigkeit jedoch zu beanstanden, da der Wurm an einem seit langer Zeit getrockneten Exemplare, das wahrscheinlich auf feuchtem Sande aufgeweicht wurde, vorkam), Boisduval aus Noctua Desyllesi, Migneaux aus einem Harpalus, Guérin aus Melolontha vulgaris, Laboulbène fünf Mermis aus Asilus crabroniformis; letzterer fand auch kleine fadenförmige Würmer im Innern des Darmkanals von Geotrupes.

Die Erforschung derjenigen pflanzlichen Parasiten, welche bei Krankheiten des Thier- und Pflanzenreichs eine Rolle spielen, sei es, dass sie zur Erzeugung derselben beitragen oder als Produkt derselben auftreten, hat in neuerer Zeit die Naturforscher vielfach beschäftigt und es wurde bereits im vorigen Jahresbericht p. 30 und p. 136 der Untersuchungen von Frey und Lebert über die Krankheit der Seidenraupe und der von Cohn über die Pilzbildungen bei der Stubenfliege erwähnt. Eine Abhandlung, die ebenfalls auf diese beiden Krankheiten näher eingeht und zugleich eine Uebersicht der an Insekten bekannt gewordenen Pilzbildungen enthält, ist von Lebert in Virchow's Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie XII. p. 69—79 und p. 144—171. c. tab. VI unter dem Titel: „Ueber die Pilzkrankheit der Fliegen und die neueste in Oberitalien herrschende Krankheit der Seidenraupen mit Parasitenbildung, nebst einer Zusammenstellung der wichtigsten pflanzlich-parasitischen Krankheiten, welche von Insekten und Myriapoden bekannt sind" veröffentlicht worden. Die Pilzkrankheit der Fliegen hat derselbe Verf. ausserdem noch in einer ausführlicheren Arbeit, welche hier nur im Auszuge mitgetheilt ist, in den Denkschriften der allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für Naturwissenschaften, deren neuester Band dem Ref. noch nicht zur Einsicht vorliegt, abgehandelt; der dieselbe erzeugende Pilz, von Cohn als Empusa Muscae bezeichnet, wird von Lebert mit dem Namen Myiophyton Cohnii belegt. Die übrigen bekannt gewordenen Pilzkrankheiten der Insekten, welche der Verf. mit denjenigen der Stubenfliege in Vergleich stellt, sondert er in Ectophyten und Entophyten lebender Insekten; ein näheres Eingehen auf dieselben ist hier nicht am Orte, da der Gegenstand nicht in das Bereich der Entomologie gehört.

Ueber die Krankheit der Seidenraupe handelte derselbe Verf. zugleich in einem Aufsatze „Esquisse de la vie du ver à soie et l'histoire de la sériciculture" (Biblioth. univers. de Genève XXXV. p. 221—248), in welchem zugleich von der Entwickelung der Seidenraupe, der Bildung der Seide und der Geschichte der Seidenkultur die Rede ist.

Ueberhaupt beschäftigt die jetzt weit verbreitete Krank-

heit der Seidenraupe sowohl die Praktiker als die Naturforscher in allen Ländern und besonders ist man in Frankreich mit verschiedenen Vorschlägen zur Abwehr des Uebels und zur Verbesserung der Seidenzucht hervorgetreten. Besonders viel hierauf Bezügliches findet sich in den Comptes rendus de l'acad. impér. de l'Institut de France v. J. 1857 und in Guérin's Revue et Magas. de Zoologie IX. p. 109 ff. Martin schlägt hier die Zucht im Freien auf Maulbeerbäumen, die mit grossmaschigem, dünnen Zeuge zu umspannen seien, vor; im Departement de l'Hérault wenigstens hätten die Raupen jeden Witterungswechsel gut ertragen, die Schmetterlinge seien besonders lebhaft gewesen und die Graines vorzüglich ausgefallen (Rev. et Magas. p. 109). Barthélemy räth an, die Erziehung der Schmetterlinge in den Herbst zu verlegen, indem zu dieser Zeit die Männchen zahlreicher und kräftiger entwickelt aufträten und die Lebensdauer beider Geschlechter eine längere sei (ebenda p. 459 u. 585 ff.); auch Quatrefages setzt die Vortheile einer beschleunigten Zucht auseinander.

In der Abhandlung von Barthélemy „Observations et expériences sur l'éducations du Ver à soie et sur la conservation de la graine par les éducations d'automne" findet sich die Bemerkung, dass der Grund, weshalb die Anzahl der Mannchen im Herbste eine bedeutend grossere sei, darin liege, dass nur im Sommer eine Fortpflanzung durch Parthenogenesis erfolge, im Herbste hingegen die Befruchtung durch das Männchen stets nothwendig sei, um Raupen aus den abgelegten Eiern zu erhalten; er nimmt also als eine Thatsache an, was nach v. Siebold noch keineswegs festgestellt ist, dass die im Sommer ausschlupfenden mannlichen Raupen, welche die Herbstgeneration liefern, aus unbefruchteten Eiern hervorgegangen sind und bringt die Haufigkeit der männlichen Individuen im Herbste mit der analogen Erscheinung bei den Daphnien in Vergleich.

Andere Abhandlungen, welche sich mit demselben Gegenstande beschäftigen, sind: Dumas, Remarques sur la composition et la température de l'air des chambres et des litières pendant l'éducation des vers à soie (Rev. et Magas. de Zool. p. 412). — Dumas, Second rapport sur la maladie des Vers à soie (Comptes rendus, 20. Avril., Rev. et Magas. p. 186). — Quatrefages, Résultats d'une éducation hâtive des vers à soie (Rev. et Magas. p. 584). — Guérin,

Note sur les éducations pour graine qu'il conviendrait de faire aujourd'hui pour atténuer les désastreux effets de l'epizootie des vers à soie (ebenda p. 172 ff.). — Guérin, Note sur les éducations des vers à soie destinées à la confection de la graine faite en 1857 dans la Suisse, les montagnes des Basses-Alpes et d'autres localités, où l'épidémie n'a pas paru (ebenda p. 325 ff.).

Wenn man immer mehr darnach trachtet, neben der Cultur der Bombyx mori noch die einiger Asiatischen Saturnien in Europa einzuführen, so liegt diesem Beginnen gewiss nicht allein die Sucht nach Neuerungen, sondern zum Theil wenigstens auch die Befürchtung zu Grunde, es möchte die alte Seidenwurm-Race, welche das cultivirte Europa so lange Zeit mit seinem Produkte versehen hat, durch die unter derselben grassirenden Epidemieen allmählig ihrem Verderben entgegengeführt werden. Besonders ist es die unter dem Namen Bombyx ricini bekannt gewordene Art, deren Zucht gegenwärtig von vielen Privatmännern und den zahlreichen Acclimatisationsvereinen, welche die neuere Zeit hervorgerufen hat, eifrig betrieben wird. Isid. Geoffroy St. Hilaire stattete der Pariser Akademie der Wissenschaften (Comptes rendus, 19. Octbre, Revue et Magasin de Zoologie IX. p. 453 ff.) einen Bericht über die Fortschritte ab, welche die Zucht dieser Art in den verschiedenen Ländern gemacht hat; ausser in verschiedenen Theilen (besonders des südlichen) Europa's wird die Cultur der Raupe auch in Algier, Aegypten und sogar in Brasilien, wohin sie aus Europa eingeführt worden ist, mit Erfolg betrieben. Die Cocons sind leicht zu bearbeiten, der Faden ist glatt, weiss, glänzend, stark und geschmeidig, die Seide wird ohne Zweifel allen Färbungsversuchen entsprechen. — Guérin (Comptes rendus, 16. Novbre, Rev. et Magas. de Zoologie IX. p. 521 ff.) theilte auch die Resultate seiner Untersuchungen über den Seidengehalt der Cocons der Bomb. ricini mit: Auf ein Kilogramm kommen durchschnittlich 700 Cocons (von Bomb. mori etwa 600); das Cocon enthält circa 9,4 Proc. Seidenstoff, bei B. mori 11—14 Proc. Die einzelnen Cocons wiegen bei der ersteren Art etwa $1\frac{1}{3}$ Centigramm, bei B. mori $1\frac{2}{3}$. (Vergl. auch Bulletin de la soc. entomol. p. CXXXVIII).

Uebrigens ist nach Guérin (ebenda p. CXVII) die Saturnia Cynthia aus China von derjenigen aus Bengalen wahrscheinlich spezifisch verschieden; die Raupe frisst nicht Ricinus-Blätter, sondern Aylanthus glandulosa, womit sie in Turin gefüttert worden ist; auch die Coccons zeigen Unterschiede in der Farbe. Die Chinesische Art hält G. für die wirkliche Sat. Cynthia der Autoren, wogegen die aus Bengalen stammende den von Milne Edwards gegebenen Namen Sat. Arrindia erhalten soll.

Ueber die Seidenzucht in China machten endlich noch Gaschkewitsch und v. Motschulsky in den Etudes entomologiques VI. p. 82 ff. („Sur la sériciculture en Chine") Mittheilungen.

Virlet d'Aoust und Guérin haben in der Akademie der Wissenschaften zu Paris Mittheilungen über massenhafte Ablagerungen von Corisa-Eiern in Mexiko gemacht, welche dort von den Eingebornen als Nahrungsmittel benutzt werden und die nach dem ersten der beiden Verf. zur Oolithen-Bildung in den Kalklagern der Sümpfe Mexiko's Anlass gegeben haben. (Comptes rendus de l'acad. de l'Institut de France, 23. Novbre et 7. Decbre. Revue et Magasin de Zoologie IX. p. 522 ff. u. 582. Bulletin de la soc. entomol. p. CXLVIII ff. Annales des scienc. natur. 4. sér. VII. p. 366.)

Es sind zwei Corisa-Arten, welche ihre Eier in stehenden Gewässern auf einer Binsen-Art, die von den Mexikanern „Toulé" genannt wird, in grosser Menge ablegen; die eine ist Corisa mercenaria Say, die andere eine neue Art, welche von Guérin als Corisa femorata bezeichnet wird. Mit ihnen zugleich legt auch eine Notonecta-Art (Not. unifasciata Guér. nov. spec.) ihre bei weitem grösseren Eier ab. Die Insekten selbst heissen bei den Mexikanern „Moschitos," werden getrocknet und als Vogelfutter benutzt; die mit Eier belegten Binsen werden gesammelt, getrocknet und geklopft, um die Eier davon abzulösen. Letztere reinigt und siebt man aus, thut sie in Beutel und verkauft sie an das Volk, welches sich davon Kuchen, welche „hautlé" genannt werden, backt; dieselben sollen wohlschmeckend sein, übrigens eine Art Fisch-Geschmack haben.

Als ein in therapeutischer Beziehung wichtiges Insekt pries Guérin der Akademie der Wissenschaften in Paris die Cetonia aurata an, welche er nach mehreren ihm mitgetheilten Fällen als ein ausserordentlich wirksames Mittel gegen die Hundswuth ansieht. (Comptes rendus, 24. Août et 9. Novbre. Revue et Magas. de Zool. IX. p. 367 u. 473 ff.)

Die Mittheilungen, welche Guérin über die spezifische Wirksamkeit der Cetonien gegen Rabies canina erhalten hat, beschränken sich darauf, dass Jagdliebhaber in Russland ihren Hunden als Präservativ gegen die Krankheit zuweilen eine halbe Cetonia, zu Pulver zerstossen und mit Wein oder Brod vermengt, eingeben und ferner, dass ein Mensch in einem Falle von Hundswuth mit Pillen geheilt worden sei, die aus Pflanzen und einem Pulver, das wahrscheinlich (!) das einer zerstossenen Cetonia gewesen, bestanden haben. Dass die Akademie auf die eindringlichen Vorstellungen Guérin's, über die Wirksamkeit dieses für das Wohl der Menschheit so wichtigen Mittels Versuche anzustellen, nicht hat eingehen wollen, wie dies aus der Berichterstattung Duméril's (Comptes rendus, 9. Octbre, Rev. et Magas. de Zool. IX. p. 457) hervorgeht, ist in Rücksicht auf die von G. angeführten, für die Wirkung des Mittels nichts beweisenden Fälle wohl mehr als begreiflich. Dergleichen mittelalterliche Spezifika sind dem heutigen rationellen Standpunkte der Therapie nicht mehr angemessen und überdies kann das Mittel nicht einmal als neu angesehen werden, da die Canthariden längst gegen die Hundswuth angewendet werden, diese aber das Cantharidin, welches in den Cetonien allein wirksam sein kann, bekanntlich in viel grösserer Menge enthalten.

Ueber die Erzeuger der Harzgallen an Pinus picea und sylvestris und ihre Schmarotzer machte L. Kirchner (Lotos, 6. Jahrg. p. 9 ff.) Mittheilungen; der Aufsatz ist betitelt: „Die Harzgallen der Nadelhölzer um Kaplitz."

Die Erzeuger der Harzgallen sind Tortrix resinana und cosmophorana und Cecidomyia pini: bemerkenswerth ist die Gesetzmässigkeit, nach welcher die von ihnen gebildeten Gallen durch Parasiten angegangen werden, indem, so lange sie noch klein sind, nur kleine Schmarotzer, wie Platygaster, Pteromalus, Entedon dieselben anstechen; bei forschreitender Grösse geschieht dies von Campoplex, Aphidius und Rogas, bei vollkommener Ausbildung von grossen Schlupfwespen, wie Pimpla, Lissonotus und Glypta. Aus den Gallen der Tortrix resinana erzog der Verf. während ihrer verchiedenen Entwickelungsstufen 18 verschiedene Schmarotzer, aus denen der Tortrix cosmophorana 2, aus denen der Cecidomyia pini ebensoviele; diese Schmarotzer werden einzeln namhaft gemacht.

Eine Beobachtung über massenhaftes Auftreten von Eichengallen bei Elberfeld, zuweilen 17—20 auf einem Blatte, theilte Cornelius (Entomol. Zeitung p. 410) mit.

Sehr interessante Mittheilungen über springende Cynips-Gallen von Quercus Cerris machte Kollar in den Verhandlungen des zoolog.-botan. Vereins in Wien VII. p. 513 ff. Die Gallen sind kaum über eine Linie lang, oval, beiderseits

zugespitzt und sitzen an der Unterseite der Mittelrippe des Blattes fest; sind sie vollkommen ausgebildet, so trennen sie sich selbst und zwar mit ziemlicher Gewalt von ihrer Ansatzstelle, indem sie einen förmlichen Sprung in die Höhe und zur Seite des Blattes machen. Abgelöste Gallen bewegten sich auf einem Tische theils durch Rollen, theils durch Sprünge von 1 Zoll Weite und 3 Linien Höhe weiter, bis sie sich vom Rande der Tischplatte auf die Erde schnellten. Die darin enthaltene Cynips-Larve liegt kreisförmig zusammengerollt und äussert, von ihrer Hülle befreit, nicht die geringste Bewegung; das vollkommene Insekt ist vorläufig nicht bekannt, doch schlägt K. dafür den Namen Cynips saliens vor. Eine Abbildung der Gallen und der Larve ist auf Taf. XI gegeben.

A. Costa hat eine grössere Abhandlung über die Italienischen Insekten, welche dem Olivenbaum, den Obstbäumen, dem Weinstock, den Hülsenfrüchten und dem Getreide schädlich werden, unter folgendem Titel veröffentlicht: Degl' Insetti che attaccano l'albero ed il frutto dell' Olivo, del Ciliegio, del Pero, del Melo, del Castagno e della Vite e le semenze del Pisello, della Lenticchia, della Fava e del Grano, loro descrizione e biologia, danni che arrecano e mezzi per distruggerli, per Achille Costa. Opera coronata. Napoli 1857. (4. 197 pag. c. tab. X color.) — Der Verf. handelt in dieser mit vielem Fleisse abgefassten und durch zahlreiche Abbildungen sehr instruktiven Arbeit die einzelnen Insekten-Arten nach den Gewächsen, welche sie zerstören, ab, giebt eine Darstellung ihrer Lebensweise in den verschiedenen Entwickelungsperioden, geht auf die Merkmale ein, welche die Pflanzen als Zeichen der Anwesenheit jener Insekten darbieten und verbreitet sich endlich über die Mittel und Wege, um die Pflanzen von ihnen zu befreien. Die Tafeln gehen in allen diesen Beziehungen mit dem Texte Hand in Hand, indem sie die verschiedenen Lebenszustände der Insekten vom Ei bis zum ausgebildeten Thier in stark vergrössertem Massstabe und ausserdem die von ihnen abgefressenen Theile der Pflanzen darstellen. — Wenn die Arbeit auch im Ganzen wenig Neues enthält, so ist sie doch schon wegen der Zusammenstellung der im Süden Europa's

als schädlich auftretenden Arten von Interesse und verdient wegen der darauf verwandten Mühe Anerkennung; die darin abgehandelten Insekten sind, nach ihren Nahrungspflanzen aneinandergereiht, folgende:

Auf dem Oelbaum: Phloeotribus oleae Fab., Hylesinus oleiperda Fab., Psylla oleae Fonsc., oecophora oleaella Fab., Dacus oleae Fab., Coccus oleae Oliv., Coccus Pollini, Thrips oleae. — Auf dem Kirschbaum: Trypeta cerasi Lin. — Auf Birn- und Aepfelbäumen: Hyponomeuta malinella Zell., Carpocapsa pomonana Tr., Tingis pyri Lin. — Auf der Kastanie: Ein Curculionide. nur im Larvenzustande bekannt; Carpocapsa splendana Hübn. — Auf dem Weinstock: Rhynchites betuleti Fab., Procris ampelophaga Hübn., Sinoxylon muricatum Fab. — Auf Hülsenfrüchten: Bruchus pisi Lin., Bruchus signaticornis Schh., Bruchus rufimanus Schh. — Auf dem Getreide: Bruchus granarius Lin., Sitophilus granarius Lin., Sitophilus oryzae Lin., Trogosita mauritanica Lin., Sylvanus frumentarius Fab., Anacampsis cerealella Oliv., Tinea granella Lin.

Notes pour servir à l'histoire des Insectes nuisibles à l'agriculture dans le département de la Moselle, par J. B. Géhin. No. 2. Insectes qui attaquent les blés. Metz 1857. (8. 35 pag.). — Die Schrift handelt in ausführlicher Weise über den beträchtlichen Schaden, welche eine Cecidomyien-Art, die der Verf. für verschieden von Cecid. triciti hält und in Ermangelung einer sicheren Bestimmung vorläufig mit dem Namen Cecidomyia mosellana belegt, im Departement de la Moselle dem Getreide auf den Feldern zugefügt hat. Vorausgeschickt wird eine Zusammenstellung von 44 Insekten von verschiedenen Ordnungen, welche nach Angabe verschiedener Autoren dem Getreide auf dem Felde und in Magazinen schädlich sind. (In einer dritten erschienenen Nummer, ebenfalls v. J. 1857, die dem Ref. nicht vorliegt, behandelt der Verf. die dem Birnbaume schädlichen Käfer, deren Verzeichniss im Thomson's Archives entomologiques I. p. 389 ff. abgedruckt ist; die Zahl der dort angeführten Arten beläuft sich auf 52.)

Auch Goureau (Bulletin de la soc. entomol. V. p. XII) erwähnt einer Cecidomyia, nach ihm Cecid. tritici, welche drei Jahre lang in verschiedenen Gegenden Frankreichs in solcher Menge auftrat, dass ein Vierttheil bis ein Dritttheil der Erndte an Getreide verloren ging; im letzten Jahre wurde

eine Verminderung ihrer Schädlichkeit dadurch bewirkt, dass die Larven der Fliege von zahlreichen Parasiten heimgesucht wurden.

Die Parasiten der Cecidomyien-Larven waren besonders Platygaster scutellaris Nees (fem. P. muticus Nees) oder auch andere Arten derselben Gattung, wie Plat. punctiger Nees, deren Larven nur jedesmal eine Cecidomyia-Larve verzehren; ausserdem eine von Gravenhorst nicht beschriebene Art seiner Gattung Colocentrus, welche thätiger eingriff, indem ihren Larven je circa 20 Larven der Cecidomyia zur Nahrung dienten. — Ueber das Verhältniss der Parasiten- und Cecidomyien-Larven zu einander bemerkte Aubé (ebenda p. XIV), dass die Platygaster-Arten nicht ihre Eier in die Larven der Cecidomyien legten, sondern dass die Eier beider in die Pflanze abgelegt würden; die früher sich entwickelnde Cecidomyia-Larve wird von der später ausschlüpfenden der Parasiten angegriffen.

Goureau machte ferner (ebenda p. XXVIII) Mittheilungen über die Verwüstungen, welche Hylotoma enodei an Berberis vulgaris und Nematus ribis an Ribes grossularia anrichteten, deren Blätter von den Larven derselben in einem Jahre zweimal gänzlich abgeweidet wurden.

Während erstere Art sich in zwei aufeinanderfolgenden Jahren in gleicher Menge zeigte, verschwand letztere im zweiten Jahre gänzlich; sie wurde durch drei Parasiten: Tryphon armillatorius Grav., Pigostolus sticticus Halid. und Degeeria flavicans G. vollständig beseitigt.

Waga (Bullet. de la soc. entomol. p. CXXVI ff.) theilte Beobachtungen über einige in Polen als schädlich auftretende Insekten mit; es sind Jassus 6-notatus Herr.-Sch. für Hafer und Gerste, Agrotis tritici für Weizen, Noctua gilvago Lin. für Kartoffeln, letztere in den Stengeln der Pflanze lebend und durch ihre Menge eine vollständige Vernichtung der Erndte in einigen Gegenden bewirkend. Besonders grosser Schaden wurde auch im J. 1850 durch das massenhafte Auftreten von Pezotettix pedestris Fisch. angerichtet.

In Betreff der beiden erwähnten Noctuen machte Boisduval (ebenda p. CXXIX) die Bemerkung, dass die dem Weizen schädliche nicht Agrotis tritici, sondern A. basilinea, infesta oder eine diesen verwandte Art sei: ebenso sei die den Kartoffeln schädliche Art nicht A. gilvago, sondern A. flavago, deren Raupe im Stengel sehr verschiedener Pflanzen lebe.

Zur Vertilgung der unter der Erde lebenden, dem Getreide und den Feldfrüchten schädlichen Raupen und Larven schlug Mocquerys (ebenda, p. LXXI) eine Verbreitung der Maulwürfe vor.

Als schädlich für Kartoffel- und Maisfelder erwies sich in der Gegend von Presburg auch Epicauta dubia, indem sie durch Abfressen der Blätter den grössten Theil der Erndte vernichtete. (Verhandl. d. Vereins für Naturkunde zu Presburg II. Jahrg. 2. Heft p. 24.)

Ueber den Schaden, welchen Cylas turcipennis Schh. und andere Insekten in den Pflanzungen von Ceylon anrichten, machte J. Nietner (Entomol. Zeitung XVIII. p. 36 ff.) nähere Mittheilungen.

N. beobachtete den Cylas turcipennis als den Verwüster ausgedehnter Felder von Batatas edulis, deren Knollen von den Larven des Käfers in grosser Anzahl bewohnt und im Innern gänzlich zerstört wurden; der Verlust, welchen dies Insekt an der Erndte verursachte, betrug $^{19}/_{20}$. — Die Reisfelder in Ceylon wurden durch gewisse Hemipteren aus der Familie Coreodes, eine andere Getreide-Art, Eleysine Caracana durch schwarze Aphiden angegriffen; Calandra oryzae findet sich häufig im aufgespeicherten Getreide aller Art. Phymatea punctata zerstörte gelegentlich den Tabak und frass einmal die gigantischen Blätter des Cocos-Baums, die sich unter ihrer Last neigten, bis auf die Rippen gänzlich ab; die schlimmsten Feinde dieses Baumes sind aber die Larven des Sphenophorus planipennis Schh. und Oryctes Rhinoceros, unter deren Angriffen ziemlich fünf Procent der Bäume zu Grunde gehen. — Der Schaden, welcher durch alle diese Insekten hervorgerufen wird, ist übrigens gering gegen den, welchen eine Coccus-Art „Coffeebug" (von N. sonderbarer Weise als „Filzlaus" bezeichnet) den Kaffeeplantagen zufügt; durch Aussaugen der Säfte schwacht das Insekt den Strauch und giebt zugleich zur Bildung eines schwarzen Pilzes Veranlassung, an dem ganze Felder zu Grunde gehen; aus diesen Coccus entwickelten sich kleine Chalcidier.

v. Motschulsky machte in einem Artikel „Entomogie appliquée, Insectes utiles et nuisibles" (Etudes entomol. VI. p. 76 ff.) Bemerkungen über die Nützlichkeit und Schädlichkeit folgender Insekten:

Anisoplia austriaca, fruticola, Euphoria melancholica (Neu-Orleans), Leucoscelis stictica, Epicauta erythrocephala, ambusta, lemniscata (Nord-Amerika), Xyletinus chinensis, Anobium paniceum, Apate frumentaria, Anthrenus museorum, Cassida nebulosa, Oedipoda migra-

toria, Agrotis valligera, Ennomos subsignaria (Neu-York), Hyponomeuta cognatella und padella, Tortrix Bergmanniana, Butalis Zea-Mais, Coccus ceriferus, Phora spec. (aus Polyphylla fullo erzogen).

Léon Dufour gab (Annales de la soc. entomol. V. p. 49) eine Aufzählung der Insekten, welche im Innern der Blüthenköpfe von Centaurea nigra leben; es sind theils solche, welche sich von den Blüthentheilen selbst nähren, theils solche, die in letzteren parasitiren, im Ganzen 17 Arten:

Rhinocyllus latirostris, Tephritis jaceae, Urophora quadrifasciata, Acinia laticauda, eluta, Tinea spec., Diplolepis spec., Chirocera abrotani, Misocampus saphyrinus Walk., Cynips acutiventris und brevis Duf., Eurytoma (?) exilis und pubicornis Duf., Bracon 2 spec., Homalura tarsata (?) Meig. und Thrips spec.

Laboulbène, „Note sur les siliques de Colza, attaquées par des insectes" (Annales de la soc. entomol. V. p. 791—797) beobachtete vier verschiedene Insekten in den Schoten von Brassica campestris.

1) Eine dicke, weissliche Curculionen-Larve, welche das Innere der Körner ausfrisst und an der dem Korne entsprechenden Stelle die Schote durchbohrt; der Käfer ist nicht genau bekannt, doch glaubt der Verf. nicht, dass es Ceutorhynchus assimilis sei. 2) Eine grüne Raupe mit schwarzen Haaren, welche fast die ganzen Körner mit der Epidermis auffrisst und oft an einer anderen Stelle, als wo sie gelebt, herausgeht; es entwickelte sich daraus Tinea xylostella Lin. 3) Eine weisse Dipteren-Larve, welche ein Extravasat des Saftes hervorruft und die Körner verhindert, sich zu entwickeln; es ist die Larve der Cecidomyia brassicae Winn. 4) Insekten, welche die Cuticula und das äussere Parenchym der Schoten annagen, sind verschiedene Haltica-Arten.

Der Bericht, welchen Guérin der Société impériale et centrale d'agriculture im Namen der Sektion für landwirthschaftliche Naturgeschichte über die Arbeiten entomologischen Inhalts, die während der Jahre 1856—57 eingesandt worden sind, abstattete, enthält zum Theil ebenfalls Beobachtungen über schädliche Insekten und die von ihnen angerichteten Verwüstungen; derselbe ist in der Revue et Magasin de Zoologie IX. p. 317—325 abgedruckt.

Die erste Arbeit „Rapport sur le Tarandeur des cannes," von Bojer und Fropier, betrifft die Verwüstungen, welche der sogenannte „Borer" in den Zuckerplantagen auf der Insel Mauritius anrichtet und giebt die Mittel zu seiner Vertilgung an die Hand. Der Schmetterling, der sich aus dieser Raupe entwickelt, ist nach Bojer

eine Art der Gattung Proceras Hübn. (Proceras sacchariphagus Bojer) — wurde jedoch nach Westwood (siehe Jahresbericht 1856. p. 177) schon von Fabricius als Phalaena saccharalis beschrieben. Ref. Der Schaden, den diese Art auf der Insel Mauritius angerichtet hat, ist so gross, dass an einigen Orten zwei Dritttheile der Erndte durch sie verloren gegangen sind, und dass der Gouverneur der Insel einen Preis von 50,000 Francs für ein wirksames Mittel gegen diese Plage ausgesetzt hat. — Eine zweite Arbeit von Th. Bruand „Notice sur une chenille de Tinéïde, qui dévaste le maïs dans le canton d'Audeux (Doubs)" giebt Nachricht von den Verwüstungen, welche eine Schmetterlingsraupe durch das Durchbohren und Ausfressen der Stengel und Trauben des Mais anrichtet; sie hat ebenfalls an einigen Orten die Erndte bis auf ein Dritttheil der früheren Jahre herabgedrückt. Der Schmetterling ist von Bruand bis jetzt nicht gezogen worden, doch glaubt er, dass derselbe zu den Crambiden gehören wird, da die Raupe viele Aehnlichkeit mit der von Myelophila pusilla hat. Sollte die Raupe mit derjenigen, welche in Italien den Mais verwüstet hat, identisch sein, so würde sie zu Botys silacealis (nach Passerini) gehören. — Von A. Bernède ist eine dritte Abhandlung „Notice sur les papillons diurnes, Pieris brassicae et minor (letztere ist Pieris napi) et sur les ravages que les chenilles de ces lépidoptères ont excercés en 1855 et 56 sur les choux dans les départements de l'Ouest. — Die vierte Arbeit ist von Antoine in Rheims über das Eingraben der Bienenstöcke zur Ueberwinterung der Bienen; der Verf. hat festgestellt, dass bei Ausübung dieses Verfahrens wenigstens im Norden Frankreichs man sehr wenig Bienen verliert, dass sie weniger verzehren und dass die Königin früher mit der Brutablegung beginnt. (Ueber dieses Verfahren hat auch Guérin in den Annales de la société entomol. V. p. 33 ff. eine „Note sur le procédé d'enfouissement des ruches, pratiqué depuis plusieures années par M. Antoine pour l'hibernation des Abeilles" veröffentlicht.)

Als schädliche Insekten sind während des Russischen Feldzuges in der Krim gewissermassen auch Sirex-Larven aufgetreten, indem dieselben in Kartätschen-Schüssen und Kugeln eingebohrt gefunden wurden. Der Marschall Vaillant zeigte eine Kugel mit darin befindlichen Insektenlarven in der Akademie der Wissenschaften zu Paris vor und zugleich die Imagines, welche sich daraus entwickelt hatten; Duméril wies letztere in seinem über diesen Fall abgestatteten Bericht als eine Art der Gattung Urocerus nach. (Comptes rendus, 7. et 14. Septbre, Rev. et Magas. de Zoologie IX. p. 416—420).

Nach dem von Guérin (Rev. et Magas. p. 418) gegebenen Bericht scheint es, als sei Duméril der Ansicht, diese Insekten haben das Blei der Kugeln mit ihrer Legeröhre angebohrt und auf diese Art seien aus den hineingelegten Eiern die Larven in die Kugeln gekommen. Dass diese Erklärung alle Wahrscheinlichkeit wider sich habe, hebt Guérin ganz richtig hervor und vermuthet seinerseits, dass in den Wänden der Holzkisten, welche die Kugeln enthielten, sich schon Urocerus-Larven befunden haben, die sich nur nach innen durchgefressen hätten und so in die Kugeln gelangt seien.

Einen analogen Fall, wo die Larven von Sirex gigas Bleiplatten von 1½ Zoll Dicke durchbohrten, theilte Kollar (Sitzungberichte des zoolog.-botan. Vereins in Wien VII. p. 155) mit.

Dass sich Insektenlarven übrigens ausnahmsweise in Substanzen und Organismen begeben, welche ihnen ursprünglich nicht zum Wohnorte und zur Nahrung dienen, ist schon in mehreren Fällen nachgewiesen worden; es gehören dazu auch diejenigen, wo Larven als Eindringlinge in den gesunden oder kranken menschlichen Organismus beobachtet wurden. In Paris sind neuerdings wieder zwei solche Fälle zur Kenntniss gekommen: Sichel (Bullet. de la soc. entomol. V. p. XLIX) berichtete über eine Fliegenmade, wahrscheinlich der Sarcophaga carnaria angehörig, welche aus der Conjunctiva eines menschlichen Auges herausgezogen wurde und Legrand du Saulle (Comptes rendus de l'acad. de France, 19. Octbre, Revue et Magas. de Zoologie IX. p. 458) theilte eine „Observation de larves vivantes dans les sinus frontaux d'une jeune fille de neuf ans" mit.

Der letztere Fall zeigte folgenden Verlauf: Nach mehreren Wochen heftigen Stirnschmerzes entleerte ein junges Mädchen durch Schnauben aus der Nase mehrere Insektenlarven und wiederholte dasselbe nach einigen Monaten. Abermals nach drei Monaten traten erneuter heftiger Kopfschmerz, Besinnungslosigkeit und epileptische Zufälle ein und unter Erscheinungen von Wahnsinn wurden zum dritten Male Larven ausgeleert. Durch die Anwendung arsenicirter Cigarren, deren Rauch durch die Nase getrieben werden musste, gingen schliesslich die übrigen Larven todt mit dem Nasenschleime ab und es trat völlige Genesung ein.

Eine lesenswerthe Abhandlung von Macklin ist dessen „Beitrag zur Kenntniss der geographischen Verbreitung der Insekten im Norden, mit besonderer Berücksichtigung der

Fauna Skandinaviens und Finlands," welche ursprünglich in schwedischer Sprache (Helsingfors 1853) geschrieben, gegenwärtig in deutscher Uebersetzung von v. Osten-Sacken in der Entomolog. Zeitung p. 171—192 abgedruckt worden ist. Der Verf. entwickelt darin zuvörderst die Gründe für die bekannte Thatsache, dass die geographische Verbreitung der Thiere im Norden allgemein eine weit grössere sei als in den wärmeren Strichen der Erdoberfläche; sie lassen sich in der grösseren Gleichförmigkeit des Terrains, in der geringeren Mannigfaltigkeit der Vegetation und endlich auch darin suchen, dass die Ländermassen hier mehr zusammenhängende Strecken (der Breite nach) bilden, als dies gegen den Aequator hin der Fall ist. Daher ist in den Polargegenden die Verbreitung einer und derselben Art von Island, Skandinavien oder Lappland über ganz Sibirien bis Grönland, Canada und Labrador nichts Ungewöhnliches; und zwar sind es einerseits spezifisch nordische Thierformen, welche sich in dieser Art ausbreiten, andererseits aber auch solche, die eine bedeutende Verbreitung bis gegen den südlichen Theil Europa's erkennen lassen. Der Verf. weist die Allgemeinheit dieser Thatsache im Vorübergehen an einigen Beispielen aus den Wirbelthieren, den Mollusken und Crustaceen nach und geht sodann ausführlicher auf die Insekten ein, für deren Verbreitung im Norden ihm ein werthvolles und ausgedehntes Material zu Gebote steht. In Betreff der Fauna Skandinaviens kommt die von Nilsson angeregte Frage in Betracht, ob der südliche Theil dieses Landes bereits nach der Zerstörungsperiode, welche diese Halbinsel heimsuchte, mit Norddeutschland verbunden war und von dort seine jetzige Fauna erhalten hatte, während der nördliche Theil damals nicht von lebenden Wesen bewohnt sein konnte, sondern diese erst in einer späteren Periode aus Russland und Sibirien durch Einwanderung erhalten habe. Der Umstand, dass sich gerade in den nördlichen Theilen Skandinaviens und Finlands eine grosse Anzahl von Insekten nachweisen lässt, welche über Russland und Sibirien weit verbreitet sind, erhebt diese Annahme zur grössten Wahrscheinlichkeit; diese Arten sind gerade solche, welche früher als spezifisch Skandinavische, d. h. dem mittleren

Europa fremde angesehen wurden. Auf der anderen Seite ist hervorzuheben, dass sich von denjenigen Europäischen Arten, welche im nördlichen Skandinavien, Finland und Lappland fehlen, äusserst wenige bis nach dem nördlichen Sibirien hinein erstrecken. Nachdem der Verf. die Insekten-Fauna Skandinaviens und Finlands einerseits in ihren Eigenthümlichkeiten, andererseits in ihren Uebereinstimmungen sowohl mit Europäischen als Asiatischen Verbreitungsbezirken durch Anführung der auffallendsten Arten charakterisirt hat, geht er dazu über, diejenigen Insekten aufzuzählen, welche für Lappland oder Finland und zugleich für Nord-Amerika als gemeinschaftlich festgestellt worden sind. Es sind dies 79 Coleoptera, 16 Lepidoptera, 2 Neuroptera, mehrere Hymenoptera, 15 Diptera (nach Zetterstedt). Hierauf folgt noch ein sehr ausgedehntes Verzeichniss von Coleopteren, welche von Nord-Europa bis in das östliche Sibirien (Irkutsk, Kiachta) sich hineinerstrecken, und dieses wird abermals noch mit ungefähr 300 solchen Arten vermehrt, welche sich nur bis in das westliche Sibirien hinein ausdehnen.

Eine zweite Abhandlung desselben Verfassers, „Beitrag zur Kenntniss der sogenannten vicariirenden Formen unter den Coleopteren des Nordens" v. J. 1855 (ebenda p. 321—348 in deutscher Uebersetzung von v. Osten-Sacken mitgetheilt) bildet gleichsam eine Fortsetzung der vorigen und kann hier um so mehr gleich mit in Betracht gezogen werden, als auch in jener die Coleopteren das hauptsächlichste Material für die Betrachtungen des Verf. abgeben. — Unter vicariirenden Formen versteht der Verf. nur solche Arten, welche wie z. B. manche Sibirische und Nord-Amerikanische einzelnen Europäischen Arten auf den ersten Blick täuschend ähnlich sehen, sich aber bei genauer Betrachtung als in mehreren Punkten verschieden herausstellen. Interessant ist das Verhältniss dieser vicariirenden Formen zu der geographischen Verbreitung der einzelnen Arten, indem im westlichen Sibirien, wo noch zahlreiche Europäische Arten unverändert vorkommen, die vicariirenden Formen selten sind, indem ihre Zahl im östlichen Sibirien schon beträchtlich zunimmt und indem in Nord-Amerika, wo die Zahl

der Europäischen Arten schon eine viel geringere ist, die der vicariirenden sich in demselben Maasse steigert. Es bilden daher in dem speciellen Theil der Arbeit, in welchem der Verfasser die einzelnen Arten, welche er als vicariirende Formen ansieht, aufzählt und bespricht, auch vorzüglich die des östlichen Sibiriens und Nordamerika's im Vergleich mit den Europäischen den Gegenstand der Betrachtung und zwar ist es ganz besonders die Familie der Carabicinen, welche der Verf. in recht ausführlicher und eingehender Weise behandelt. Die zahlreichen Notizen, welche der Verf. hierbei über viele Sibirische Arten, die zum Theil wegen der ungenügenden Beschreibungen den Deutschen Entomologen wenig bekannt sind, einflicht, sind von um so grösseren Interesse, als sie keineswegs dem Verfahren derjenigen, welche ähnliche und schwer zu unterscheidende Arten als unbedeutende Local-Varietäten abzufertigen suchen, das Wort reden.

Dass bei der Besprechung vicariirender Formen vor Allem eine sichere Feststellung von Arten und Varietäten nöthig ist, versteht sich von selbst, da eine solche der ganzen Betrachtung zur Grundlage dienen muss; daher spricht sich denn der Verf. auch ganz besonders gegen die Leichtfertigkeit, mit der heut zu Tage selbstständige Arten zu lokalen Abänderungen degradirt werden, aus. „Man vermengt oft vollkommen verschiedene und unähnliche Thierarten, um den Grund ihrer Unähnlichkeit in der Verschiedenheit ihrer Wohnplätze nachzuweisen." — „Ueberhaupt wird mit den sogenannten geographischen Varietäten und lokalen Artveränderungen oft Unfug getrieben." — „Die meisten nordeuropäischen Thierarten, welche bis zum Baikal-See, bis Kamtschatka und noch weiter vordringen, zeigen nämlich überhaupt keine Formveränderung, weder unter verschiedenen Breitegraden, noch an physisch ungleichen Wohnorten; es wäre demnach etwas ganz Besonderes, wenn gerade der Baikal-See oder die ziemlich schmale Behrings-Strasse das Vermögen besässen, die Form einer Thierart auf einmal wesentlich zu ändern, nachdem dieselbe ihre eigenthümliche Beschaffenheit in ihrer Ausbreitung von dem nördlichen Theile Schottlands oder Skandinaviens bis zum östlichen Sibirien behalten hatte. Ich habe Gelegenheit gehabt, manche Amerikanische Repräsentanten von entsprechenden Europäischen Arten in mehreren Hunderten von Exemplaren aus verschiedenen Lokalitäten der Russischen Besitzungen in Nordamerika zu untersuchen und zu vergleichen, ohne dabei die geringste Andeutung eines Uebergangs von einer Europäischen zu einer Asiatischen oder Amerikanischen Form finden zu können." —

„Nimmt man dagegen an, dass diese den nordeuropäischen Thierarten verwandten Repräsentanten in den nördlichen Theilen von Asien und Amerika keine geographischen Varietäten, sondern ursprünglich besondere in verschiedenen Welttheilen, aber unter ziemlich gleichen klimatischen und anderen äusseren Naturverhältnissen entstandene Arten sind, so braucht man keine dem bekannten Verhalten in der Natur widerstreitende Hypothese zu Hülfe zu nehmen.“ — Diese und zahlreiche andre Stellen aus der äusserst gediegenen Abhandlung des Verf. möchten dem unbefangenen Beurtheiler wohl jedenfalls lichtvoller erscheinen, als diejenigen, auf welche in derselben Zeitschrift p. 308 ff. durch renommistische „Eingesandts“ zu wiederholten Málen hingewiesen wird.

Ueber das schaarenweise Ziehen von Insekten und die dasselbe bedingenden oder begünstigenden Umstände hat van Bemmelen (Handelingen der Nederlandsche Entomologische Vereeniging I. Deel, 3. Stuk, Leyden 1857, p. 1—23) unter dem Titel „Waarnemingen over het trekken van Insekten“ Mittheilungen gemacht. Der Verf. beschreibt mehrere Fälle, wo Libellula quadrimaculata in Holland zu grossen Schwärmen und zwar zuweilen über das Meer hin Züge unternommen habe, und reiht hieran eine Zusammenstellung der Beobachtungen früherer Autoren, welche dasselbe Phänomen theils ebenfalls an Libellen, theils an anderen Insekten und zwar besonders Schmetterlingen (Pieris brassicae, Vanessa cardui u. a.) wahrgenommen. Beim Vergleich der Jahreszahlen, die für dergleichen Erscheinungen bisher angemerkt worden waren, stellte sich eine etwaige Periodicität für solche Insektenzüge nicht heraus, nur kam mehrmals der Fall vór, dass sie in zwei aufeinander folgenden Jahren stattgefunden hatten. Dagegen stimmten alle Beobachtungen, welche mit einiger Genauigkeit und mit Berücksichtigung der Witterungsverhältnisse angestellt worden waren, darin überein, dass die Richtung der Schwärme stets mit der augenblicklichen Windrichtung correspondirte; auch wurden die meisten Libellen-Züge im Monat Juni beobachtet.

Doengking erörterte in einer „Uebersicht periodischer Erscheinungen aus dem Thierreiche der Umgegend Kischinew's (Bullet. de la soc. des natur. de Moscou 1857, III. p. 249 ff.) auch das Auftreten einiger Insekten während der

Jahre 1845 — 56. Es sind: Cetonia hirta, Gryllus migratorius, Lethrus cephalotes, Lytta vesicatoria und Melolontha vulgaris.

J. Thomson hat unter dem Titel „Archives entomologiques, ou recueil contenant des illustrations d'insectes nouveaux ou rares“ (Paris 1857, gr. 8. planch. color.) ein Prachtwerk begonnen, welches vorzüglich zur Bekanntmachung ausgezeichneter neuer exotischer Insekten, unter denen die Käfer eine besonders ausgedehnte Berücksichtigung erfahren haben, bestimmt ist. Das Werk ist wie die Westwood'schen Arcana entomologica auf zwei starke Bände berechnet, welche in Lieferungen von zwei bis drei Bogen Text und einigen Kupfertafeln erscheinen. Von dem ersten Bande, welcher die Jahreszahl 1857 trägt, ist die Hälfte des Textes übrigens erst im folgenden Jahre und die dazu gehörigen Kupfertafeln sogar bis jetzt noch nicht vollständig herausgegeben. Wenn die Publicationen des Herausgebers, der sich mit besonderer Vorliebe der Familie der Cerambycinen zugewandt hat, gleich den grössten Theil des Werkes in Anspruch nehmen, so sind doch andre Pariser Entomologen nicht ganz ohne Theilnahme an demselben geblieben, und ausser Beschreibungen einzelner neuer Arten durch Buquet, Chabrillac, Chevrolat, Guérin u. s. w. finden sich darin sogar einige anatomische Darstellungen von Laboulbène und L. Dufour. In Betreff der Fülle des darin bekannt gemachten Materials und in Rücksicht auf den Reichthum an ausgezeichneten und seltenen neuen Formen, die in ihm enthalten sind, wird sich das Werk nothwendig als eine reiche Fundgrube bei der Determination grösserer Sammlungen herausstellen und diesen daher unentbehrlich werden; auch stellen es seine vorzüglich schön ausgeführten Abbildungen ohne Frage in die Reihe der iconographischen Werke ersten Ranges, a sogar über die meisten bisher erschienenen. Wie es aber vielen Werken der Art eigen ist, dass nämlich in Rücksicht auf die Hülfe, welche die Abbildungen beim Bestimmen gewähren können, die Beschreibungen nur nebenbei und damit sie nicht fehlen, entworfen sind, so hat auch bei dem vorliegenden unter der glänzenden Ausstattung der Tafeln die Brauchbarkeit des Textes gelitten und bei Bestimmung von Arten,

welche nur durch Beschreibungen bekannt gemacht sind, wird man nicht selten in Ungewissheit über dieselben bleiben. Ref., der in dem vorliegenden Jahresbericht den ersten, im Text vollständigen Theil des Werkes berücksichtigt, und die einzelnen Abhandlungen desselben gehörigen Orts näher besprochen hat, nahm hierbei Veranlassung, die als neu beschriebenen Gattungen und Arten des Verf. auf die hiesige Königl. Sammlung zu prüfen; in manchen Fällen stellte sich eine Identität mit bereits bekannten heraus, in viel zahlreicheren aber die Unmöglichkeit, nach den Beschreibungen des Verf. eine sichere Bestimmung zu treffen, so dass man ihm fast rathen möchte, alle seine Publicationen durch so zahlreiche und schöne Abbildungen, wie er sie z. B. bei Tragocephala, Anacolus und Compsosoma gegeben hat, zu illustriren. Das Werk gewährt übrigens noch dadurch ein besonderes Interesse, dass es die interessantesten und neuesten Entdeckungen verschiedener Englischer und Französischer Reisenden, wie Wallace, Fortune, Bates, Deyrolle u. a., deren beste Ausbeute der Verf. stets zu acquiriren scheint, in verhältnissmässig kurzer Zeit zur Kenntniss bringt.

Eine zweite periodische Publication, welche u. a. die Bekanntmachung der reichen Entomologischen Schätze des Leydener Museums in Aussicht stellt, ist unter dem Titel: Mémoires d'Entomologie, publiés par la société entomologique des Pays-Bas sous la direction de J. van der Hoeven, C. Verloren et Snellen van Vollenhoven (I. Vol. La Haye 1857, 8°. 194 pag. c. tab. 12 color.) erschienen. Der erste vorliegende Band enthält ausser der Beschreibung und Darstellung interessanter exotischer Insektenformen, die meist den Niederländischen Besitzungen auf den Sunda-Inseln angehören, auch mehrfache werthvolle Beiträge zur Biologie und Metamorphose, einem Felde, welches von den Niederländischen Entomologen von je her mit Glück cultivirt worden ist. Die Zeitschrift beschränkt sich nicht nur auf die eigentlichen Insekten, sondern nimmt auch Arbeiten im Bereich der übrigen Arthropoden-Classen auf.

Ausserdem haben sich auch in Brüssel, Berlin und Wien Liebhaber und Sammler inländischer Insekten dazu vereinigt, durch Herausgabe periodischer Schriften „die Wissenschaft

zu fördern." Zusammenstellungen von Lokalfaunen, Beschreibungen einzelner neuer Arten und Gattungen, Uebersetzungen und Auszüge aus ausländischen Publicationen, Referate über einzelne Werke und Zeitschriften machen ihren Inhalt aus. Die Titel dieser Zeitschriften sind: Annales de la société entomologique Belge (Tome I. Bruxelles 1857. 8°. 173 pag.). — Berliner Entomologische Zeitschrift, herausgegeben vom Entomologischen Verein in Berlin. (1. Jahrg. 1857. Berlin, 8°. 206 pag. 1 Taf.) — Wiener Entomologische Monatsschrift. (1. Bd. Wien 1857. 8°. 194 pag. 1 Taf.)

Staudinger machte (Entomol. Zeit. p. 209—289) ausführliche Mittheilungen über seine im Jahre 1856 zu entomologischen Zwecken unternommene Reise nach Island, welche in so fern die grösste Beachtung verdienen, als von den Insekten Islands bis jetzt so gut wie Nichts bekannt war. Aus den vom Verf. vorausgeschickten Bemerkungen über die climatischen und geognostischen Verhältnisse des Landes ist hervorzuheben, dass die zwischen dem 63° 35′ und 66° 30′ liegende Insel im Süden eine mittlere Temperatur von 4°, im Norden von 0° R. besitzt, dass ihre Witterung im Allgemeinen sowohl nach den Jahren als nach den einzelnen Lokalitäten eine sehr veränderliche ist, dass der Sommer sich aber im Ganzen durch ausserordentlich vielen Regen hervorthut; nicht selten regnet es im Juni und Juli vier volle Wochen hintereinander, in manchen Jahren sogar den grössten Theil des Sommers hindurch. Der Verf. selbst hat im Süden Islands einen besonders milden und trocknen Sommer angetroffen, aber trotzdem von Ende Mai bis Ende Juni jeden Tag Regen gehabt; die Temperatur war im Mai und Juni des Morgens 4°—6° und stieg im Laufe des Tages bis auf 10°; zu Ende Juli's und im August zeigte das Thermometer im Schatten 15°—16°. Der Aufenthaltsort des Verf. war Thingvellir, acht Meilen im Innern von der an der Südküste gelegenen Hauptstadt Reykjavik entfernt, an dem etwa 5 Meilen im Umfang messenden See Thingvalla vatn gelegen; die Vegetation war hier reichhaltig, wie aus der Zusammenstellung, welche der Verf. von den dort beobachteten Pflanzen giebt, hervorgeht, bestand aber ausser zwei Birken- und einigen Weidenarten nur aus einjährigen Gewächsen; sehr allgemein

verbreitet und oft ausschliesslich grosse Strecken des Bodens bedeckend, sind die Laubmose (Sphagnum), aus denen sich hin und wieder Gramineen hervorarbeiten. Weit ausgedehnte Wiesen mit üppigem Graswuchs und Torfmoore wechseln mit blosliegendem vulkanischen Gestein, hin und wieder mit Lagen gelben Lehmes bedeckt, ab; das Terrain ist durch tiefe Klüfte eigenthümlich zerrissen und steigt allmählig bis zur Höhe von 2500′ 3000′ an, wo auf den ausgebrannten Vulkanen der Schnee erst im August schmilzt. — Die von Staudinger (in Verbindung mit zwei gleichzeitig im Norden der Insel reisenden Sammlern) auf Island gemachte entomologische Ausbeute beläuft sich im Ganzen auf 312 Insekten-Arten der verschiedenen Ordnungen; dass diese Zahl, wenn auch keine absolut vollständige, doch der in Wirklichkeit existirenden wenigstens nahe kommt, ist aus zwei Gründen anzunehmen, indem 1) von St. alle Insekten, die ihm überhaupt vorkamen, mitgenommen worden sind, und 2) die im Norden veranstalteten Sammlungen überhaupt nur 12 nicht im Süden aufgefundene Arten enthielten, woraus hervorzugehen scheint, dass die Fauna der Insel überall eine grosse Gleichförmigkeit darbietet. Was die einzelnen Ordnungen betrifft, so sind die Dipteren mit 110 Arten am zahlreichsten vertreten; ihnen zunächst stehen die Coleopteren mit 81 Arten, dann folgen die Hymenopteren mit 61, die Lepidopteren mit 33, die Neuropteren mit 9, die Hemipteren mit 8, die Parasiten mit 6, die Poduren mit 3—6 Arten; die Orthopteren fehlen gänzlich. Die grösste Anzahl der Arten ist zugleich im nördlichen und mittleren Europa vertreten, einige stimmen mit Grönländischen, Labradorischen und Lappländischen überein, andre sind zugleich auf den hohen Gebirgen Mittel-Europa's heimisch, der geringste Theil endlich ist neu, vielleicht auch specifisch Isländisch. Charakteristisch ist für viele Arten (besonders Lepidopteren und Dipteren) eine starke Veränderlichkeit in Farbe und Zeichnung und vorzüglich eine sehr hervortretende Neigung zur Melanose, wie denn überhaupt eine düstere Färbung vorwaltet. Den climatischen Verhältnissen angemessen ist das vollständige Fehlen der Tagfalter und Schwärmer (übrigens auch der Bombyciden) unter den Lepidopteren.

Nach diesen Vorbemerkungen über die Insektenfauna Islands im Allgemeinen geht der Verf. (a. a. O. p. 228 ff.) auf eine ausführliche Beschreibung der von ihm daselbst aufgefundenen 33 Lepidopteren ein. Von denselben gehören 9 zur Familie der Noctuen (Episema graminis, *Agrotis islandica* n. sp., rava, Noctua conflua, Triphaena pronuba, Hadena exulis, Sommeri, Mamestra pisi und Plusia interrogationis), 10 zur Familie der Geometriden (Cidaria truncata, munitata, propugnata, caesiata, thulearia, alchemillata, *Eupithecia scoriata* n. sp., satyrata und valerianata), 3 zu den Tortrices (Teras maccana, Tortrix pratana und Penthina betuletana), 9 zu den Tineiden (Crambus pascuellus, *extinctellus* n. sp., Pempelia carbonariella, Tinea rusticella, Plutella cruciferarum, Dalella, *septentrionum* n. sp., *Gelechia Thuleella* n. sp., Endrosis lacteella) und 1 (*Pterophorus Islandicus* n. sp.) zu den Pterophoriden. Neben der Charakteristik der neuen oder unvollständig bekannten Arten, so wie ihrer zahlreichen Farben-Abänderungen werden Notizen über ihr Vorkommen, die Zeit ihres Erscheinens, so wie über die ersten Stände mehrerer gegeben. — Sodann folgt (pag. 282 ff.) eine Aufzählung der Coleopteren Islands mit Angaben über ihr Vorkommen; sie vertheilen sich auf die einzelnen Familien folgendermassen: 11 Carabicinen, 3 Dytisciden, 3 Palpicornen, 1 Silphide, 35 Staphylinen, 6 Cryptophagen, 1 Mycetophagide (Typhaea), 3 Byrrhii, 1 Lamellicorne (Aphodius), 1 Elateride (Cryptohypnus), 2 Malthinen, 1 Ptinus, 9 Curculionen, 2 Chrysomelinen, 2 Lathridier, 1 Mycetaea. Davon sind neu 3 Staphylinen, die hier charakterisirt werden. — Ueber die Hemipteren ist p. 228 eine kurze Notiz gegeben; es sind drei Heteropteren (Anthocoris, Salda, Corisa) und von Homopteren 1 Jassus, 1 Dorthesia und einige Aphis-Arten. — Ueber die ihm zur Ansicht vorliegenden Dipteren kann Ref. vorläufig mittheilen, dass unter circa 40 Nemoceren die Gattungen Tipula, Limnobia, Erioptera, Trichocera, Macrocera, Sciophila, Mycetophila, Tanypus, Chironomus, Thaumalea, Scatopse, Ceratopogon, Psychoda, Simulia, Bibio und Sciara vertreten sind; von den übrigen Familien kommen auf die Empiden 3, Dolichopoden 2, Syrphiden 13, Muscarien 45, Pupiparen 2 Arten. Von den einzelnen Gattungen sind am stärksten Chironomus (12), Syrphus (10), Anthomyia (18 Arten) vertreten; unter den Acalypteren sind besonders die Gattungen Coelopa und Orygma erwähnenswerth.

Hagen (Entomol. Zeit. p. 381) bemerkt zu der vorstehenden Abhandlung über die Insektenfauna Islands, dass in Th. Gliemann's „Geographische Beschreibung von Island", Altona 1824, 8°. ein Verzeichniss dort lebender Insekten enthalten sei, welches 82 Arten verschiedener Ordnungen enthält; dieselben werden von H. einzeln namhaft gemacht.

Ueber die Insektenfauna der im Südosten von Neu-Guinea liegenden Insel Woodlark (westlich von den Salomons-Inseln) hat der Missionär Montrouzier eine grössere Abhandlung „Essai sur la faune de l'ile de Woodlark ou Moiou" in den Annales des sciences physiques et naturelles, publiées par la société d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 1—114 und VIII. p. 393—411 veröffentlicht, deren bis jetzt vorliegender Theil sich auf die Ordnungen der Coleopteren, Orthopteren, Hemipteren, Lepidopteren und einige Hymenopteren erstreckt. Der Verf. liefert eine systematische Aufzählung sämmtlicher von ihm auf der Insel Woodlark gesammelten Arten, eine in einzelnen Fällen genügende, meist aber sehr kurze und unzureichende Charakteristik derjenigen, welche er für neu ansieht und ergänzende Bemerkungen zu einzelnen von Fabricius und Boiduval beschriebenen Species. Da die beiden genannten Autoren überhaupt fast die einzigen sind, welche der Verf. bei der Prüfung der ihm vorliegenden Arten gekannt und berücksichtigt hat, so versteht es sich bei den umfangreichen Publicationen der Neuzeit über die entomologische Fauna der Inseln des stillen Oceans von selbst, dass seine Arbeit auch nach der literarischen Seite hin viel zu wünschen übrig lässt, und es lässt sich eine Identität der von ihm als neu aufgestellten Arten mit bereits bekannten in vielen Fällen um so eher vermuthen, als es durch die Erfahrung festgestellt ist, dass nicht nur jene Inseln unter sich, sondern auch zum Theil mit dem Festlande Neu-Holland's eine grosse Uebereinstimmung in ihrer Fauna darbieten. Mit diesem Mangel an einer genügenden Durcharbeitung der vorhandenen Literatur hängt auch die Nomenklatur des Verf. zusammen, in welcher sich mehrfach Gattungs- und Artnamen nachweisen lassen, die schon anderweitig verwendet worden sind. Es giebt kaum eine Fauna, die in entomologischer Beziehung einer gründlicheren Bearbeitung bedürfte, als die des stillen Oceans, da durch mehrere französische Werke, welche dieselbe behandeln, schon ohnehin viel versehen worden ist: und andrerseits ist kaum eine zweite in Rücksicht auf die Reichhaltigkeit an interessanten und merkwürdigen Formen einer gründlichen Bearbeitung so werth, als gerade diese. Es kann daher nur bedauert werden, dass die hier

in Rede stehende Fauna der Insel Woodlark nicht eine eingehendere Behandlung erfahren hat.

Was den Charakter der Insektenfauna der Insel Woodlark im Allgemeinen betrifft, so giebt der Verf. darüber in einer Einleitung einige Andeutungen. Die Insel ist klein, niedrig, die Vegetation im Ganzen mager, die Regenmenge gering, die Temperatur mässig, indem sie selten auf 36° Cels. steigt; der Mangel an vierfüssigen Thieren bedingt z. B. das Fehlen der meisten Insektenformen, welche von Cadavern leben, und überhaupt ist die Fauna nicht als eine besonders reichhaltige zu bezeichnen. Als besonders bemerkenswerth sind einige ausgezeichnete Phasmoden-Formen (Euryacantha Boisd.) hervorzuheben; auch unter den Schmetterlingen kommen einige ausgezeichnete neue, besonders farbenprächtige Arten vor. Unter den Coleopteren überwiegen an Menge ganz besonders die Curculionen, und ihnen schliessen sich als die artenreichsten Familien die Lamellicornen, Cerambyciden und Tenebrioniten an.

Einen kleineren Beitrag zur Kenntniss der Australischen Insektenfauna hat Newman „Characters of a few apparently undescribed Insects collected by James Gibbon at Moreton-Bay" (Transact. of the entomol. soc. IV. p. 51—57) geliefert. Derselbe enthält Beschreibungen einer Anzahl neuer Arten aus den Ordnungen der Coleopteren, Dipteren und Lepidopteren.

Ferner machte P. Edwards (Edinburgh new philosoph. Journ., new ser. V. p. 351 ff.) in einem Briefe an Jones Mittheilungen über die Insektenfauna von Melbourne in Neu-Holland. „Entomology of the vicinity of Melbourne, Australia; communicated in a letter to Mr. Jones, by P. Edwards." — Der Verf. giebt darin eine gedrängte Uebersicht der Hauptformen aus den verschiedenen Insekten-Ordnungen, die bei Melbourne einheimisch sind; für die Coleopteren, die noch am eingehendsten behandelt sind, ist bemerkenswerth, dass die Zahl der Individuen, in der sie auftreten, zuweilen enorm ist, wie z. B. für Schizorrhina punctata und Australasiae, welche der Verf. zu Tausenden beisammen traf.

Zur Kenntniss der Japanischen Insekten-Fauna lieferte v. Motschulsky (Etudes entomol. VI, p. 25—41) Beiträge. Von Coleopteren werden 24 neue Arten, die zum Theil auch eignen Gattungen angehören, beschrieben, ausserdem eine Anzahl schon bekannter namentlich aufgeführt; von Hymeno-

pteren ist nur eine neue Vespa charakterisirt, von Lepidopteren werden 44 bereits bekannte Arten aufgezählt.

Der zoologische Theil von Ramon de la Sagra's Werk über die Insel Cuba, von dem bisher mehrere Bände, welche die Wirbel- und Weichthiere enthalten, erschienen waren, ist im Jahre 1857 mit dem 7. Bande, die Artikulaten umfassend, fortgesetzt worden. Der Titel heisst: Historia fisica, politica y natural de la Isla de Cuba, por D. Ramon de la Sagra. Secunda Parte: Historia natural. Tomo VII. Crustaceos, Aragnides é Insectos. Paris, en la libreria de Arthus Bertrand. 1856. — Der vorliegende Folio-Band umfasst XXXII und 371 Seiten Text und 20 colorirte Tafeln; der Text ist in Spanischer Sprache abgefasst, die Diagnosen der bereits beschriebenen Arten sowohl als der neu aufgestellten jedoch lateinisch. Wie der Titel besagt, umfasst das Werk nicht nur die Insecta hexapoda, sondern auch die übrigen Arthropoden, nämlich die Crustaceen, Myriapoden und Arachniden. Ein Vorwort von Guérin-Méneville benachrichtigt uns davon, dass ihm die Redaction dieses Theiles der Zoologie vom Herausgeber des Werkes übertragen worden sei, und eine Nachschrift des letzteren (Ramon de la Sagra), vom September 1857 datirt, deutet darauf hin, dass das Erscheinen des Bandes nicht in das Jahr 1856, wie der Titel angiebt, sondern in das folgende und zwar in das Ende desselben fällt. An der Bearbeitung der einzelnen Classen und Ordnungen der Gliederthiere haben sich ausser Guérin mehrere der französischen Entomologen betheiligt, wie dies aus folgender Uebersicht des Inhalts hervorgeht: pag. V—XXIII Crustaceen, von Guérin; p. XXIV—XXXII Arachniden und Myriapoden von Lucas; pag. 1—136 Coleoptera von Jacquelin du Val; pag. 136—148 Orthoptera von Guérin; pag. 149—182 Hemiptera von Guérin; pag. 183—201 Neuroptera (fast ausschliesslich Libellulinen) von de Sélys-Longchamps; pag. 202—313 Lepidoptera von Lucas (mit Benutzung eines Manuscripts über Cubensische Schmetterlinge von Lefébvre, dessen Beschreibungen darin aufgenommen sind); pag. 314—327 Hymenoptera von Lucas, die Vesparien jedoch von de Saussure; pag. 328—349 Diptera von Bigot. — Was das Material betrifft, welches der Ausarbeitung des Werkes zu

Grunde gelegt worden ist, so ist ausser dem von de la Sagra bei seiner Durchforschung der Insel Cuba zusammengebrachten auch Manches von Poey in Habana eingeschickt worden und ausserdem haben mehrere der bedeutenderen Pariser Sammlungen das Ihrige zur Vermehrung beigetragen. Trotzdem ist die Zahl der aufgeführten und beschriebenen Arten im Verhältniss zu den aus Cuba bisher bekannten und z. B. auch zu den in der hiesigen Königl. Sammlung befindlichen eine sehr geringe, und während in letzterer die Zahl der unbeschriebenen Arten nicht unbeträchtlich die der bereits bekannten übertreffen möchte, bleibt sie in der vorliegenden Fauna weit hinter den letzteren zurück. — Die beifolgenden Tafeln sind sowohl in der Zeichnung als im Colorit gut ausgeführt und enthalten neben der bildlichen Darstellung der als neu beschriebenen Formen nebst den sie erläuternden Detail-Zeichnungen auch zahlreiche schon früher bekannt gemachte Arten; den Crustaceen sind 3, den Arachniden 2, den Coleopteren 6, den Orthopteren und Hemipteren je 1, den Lepidopteren 4, den Hymenopteren 2 und den Dipteren 1 gewidmet; die erste Hymenopteren-Tafel enthält zugleich die Abbildung von 2 Agrioniden.

Um auf die einzelnen Theile des Werkes specieller einzugehen, so beschränken sich die aufgeführten Crustaceen fast ausschliesslich auf die Abtheilung der Decapoden, indem ausser diesen nur 3 Stomatopoden, 1 Isopode und 1 Limulus die einzigen Vertreter der umfangreichen übrigen Ordnungen sind; unter den Decapoden sind von Interesse die schon früher von Guérin beschriebene Gattung Hypoconcha und einige Larven-Formen von Brachyuren, die unter den Gattungen Zoëa und Zoëides beschrieben und abgebildet werden. — Unter den Arachniden befinden sich einige Scorpioniden und Solifugen, die übrigen gehören der Abtheilung der Araneiden an. — Von Myriapoden: 1 Spirobolus und 2 Scolopendren, sämmtlich bereits bekannt. — Von Coleopteren sind nahe an 100 neue Arten beschrieben, welche durchweg in bereits bekannten Gattungen untergebracht sind, wenn auch zum Theil in solchen, die (wie mehrere der in Dejean's Catalog aufgeführten) noch nicht näher begründet wurden. Ueberhaupt hat hier für den Verf. öfter der Dejean'sche Catalog als genügende Autorität für Gattungen gegolten, die seitdem von Anderen charakterisirt worden sind, so wie er sich auch öfter damit begnügt hat, Arten unter unrichtigen Gattungen, denen sie zuertheilt worden sind. zu belassen; z. B. Eriphus Lanieri, dimidiatus und dimidiatipennis, welche alle drei

mit der Gattung Eriphus nichts gemein haben. — Unter den Orthopteren sind 8 Arten aus den Forficularien und Blattinen als neu beschrieben, die übrigen bekannte. — Grösser ist die Zahl der neuen Arten unter den Hemipteren, wo sie sich gegen 50 beläuft; bei weitem die meisten derselben fallen den Heteropteren zu und auf einige interessantere Formen derselben wurden auch neue Gattungen begründet (Coreodes, Capsini). — Die Neuropteren (Pseudo-Neuropteren), sämmtlich Libellulinen, sind mit 14 neuen Arten bereichert; von ächten Neuropteren sind nur 2 Ascalaphus-Arten angeführt. — Von besonderem Interesse ist das Verzeichniss der Lepidopteren, welches durch Lucas' Zusammenstellung recht reichhaltig erscheint; es sind in dasselbe die zahlreichen Cubensischen Lepidopteren, welche von Poey in zwei Werken (Memorias sobre la historia natural de la Isla de Cuba I. und Centurie des Lépidoptères de l'île de Cuba, beide wenigstens in Deutschland nicht bekannt geworden) beschrieben und abgebildet worden sind, nach ihren Diagnosen aufgenommen, so dass dieselben jetzt zur allgemeinen Kenntniss kommen. Die Fülle an Rhopaloceren ist nach dieser Aufzählung sehr gross und in faunistischer Hinsicht ist dieser Theil des Werkes daher ohne Zweifel der interessanteste; auch die Zygaeniden und Sphingiden sind noch reichhaltig vertreten, die übrigen Familien dagegen sehr dürftig und die Microlepidopteren fehlen gänzlich. Die als neu beschriebenen Arten, deren grösster Theil von einem Manuscript Lefébvre's herrührt, belaufen sich auf 34; die meisten gehören zu den Rhopaloceren, einige den Zygaeniden, 1 den Sphingiden und 1 den Bombyciden an. — Die Hymenopteren sind wieder schwach vertreten und mit Ausnahme zweier neuer Apiarien bereits bekannt. Am dürftigsten sind jedoch sowohl in Betreff der Artenzahl als in Rücksicht auf die ungenügende Beschreibung der neuen die Dipteren davongekommen; die Zahl der letzteren beträgt 23 und bei den bereits bekannten hat sich der Bearbeiter nicht einmal die Mühe gegeben, die Bände, in welchen sie von Macquart und Wiedemann beschrieben worden sind, anzuführen. — In Bezug auf die Ausstattung des Werkes ist zu bedauern, dass der Text von den gröbsten Druckfehlern förmlich wimmelt, besonders in einzelnen Theilen; auf p. 113 ist z. B. in einer Diagnose der Passus „altera ante apicem magis obliqua" statt einmal dreimal nach einander gedruckt; Citate von Autoren mit Auslassung der pag. oder tab. und fig., wie z. B. auf p. 110 wiederholen sich ebenfalls öfter.

Ueber einzelne Faunengebiete Europa's wurden folgende kleinere Mittheilungen, welche theils allgemeiner, theils specieller Natur sind, gemacht:

Dohrn (Entomol. Zeitung p. 355—372) berichtete über eine zu entomologischen Zwecken nach Italien bis Neapel von ihm unternommene Reise; die Notizen, welche der Verf.

giebt, betreffen einerseits die in verschiedenen Städten Italiens befindlichen öffentlichen und Privatsammlungen, andrerseits die Lebensweise und das Vorkommen einzelner interessanter Insekten, besonders Coleopteren, welche er selbst zu sammeln und zu beobachten Gelegenheit hatte.

A. Costa, De quibusdam novis Insectorum generibus descriptis iconibusque illustratis (Memorie della Reale Accademia delle scienze di Napoli, Vol. II. p. 219—233, c. tab. I). — Der Verf. liefert Beschreibungen und Abbildungen einiger interessanter neuer Gattungen aus den Ordnungen der Coleopteren, Neuropteren, Hymenopteren, Hemipteren und Dipteren, sämmtlich aus dem Königreich Neapel stammend. Dieselben sind gehörigen Orts einzeln aufgeführt worden.

Six erörterte in einem Aufsatze, betitelt: „Eene entomologische wandeling in Augustus in de omstreken van Driebergen" (Mémoires d'entomologie publ. p. l. soc. entom. des Pays-Bas I. p. 14) die interessantesten Insekten der Umgegend von Driebergen, welche er im August daselbst gesammelt und beobachtet hat; besonders sind es die Ordnungen der Coleopteren, Dipteren und Hymenopteren, aus denen die bemerkenswertheren und seltneren Arten hervorgehoben und besprochen werden.

Boheman (Oefversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. XIV, p. 15—24) behandelte in gleicher Weise die von ihm auf einer Reise nach Umeå-Lappmarken erbeuteten und beobachteten Insekten.

Perris hat (Annales de la soc. Linnéenne de Lyon IV. 1857, p. 83—180) unter dem Titel: „Nouvelles excursions dans les Grandes Landes" seinen früheren Mittheilungen über die an jener Lokalität vorkommenden Insekten eine dritte (in Briefform an Mulsant abgefasst) hinzugefügt, welche wie die vorhergehenden ein interessantes Bild der dortigen Insektenfauna liefert und mannigfache werthvolle Beobachtungen über Biologie einzelner Arten u. s. w. enthält. Der allgemeinen Darstellung lässt der Verf. eine Aufzählung der von ihm gesammelten Insekten aus den Ordnungen der Coleopteren, Orthopteren, Neuropteren, Hymenopteren, Hemipteren und Dipteren nebst Bemerkungen über ihre Lebensweise und ihr Vorkommen folgen (von Lepidopteren sind nur wenige, sel-

tenere Arten angeführt); von Coleopteren und Hemipteren sind zugleich diejenigen, welche sich als neu ergeben haben, beschrieben worden.

Fairmaire (Annales d. l. soc. entom. V. p. 619—647) machte Mittheilungen über eine von der Société entomologique nach Montpellier unternommene Excursion und gab eine Aufzählung der daselbst von mehreren Mitgliedern gesammelten Insekten aus den Ordnungen der Coleopteren (567 Arten), Hemipteren (28 A.) und Lepidopteren (97 A.); von Coleopteren werden einige Arten zugleich als neu beschrieben.

„Entomological notes" by H. Haliday (Natural history review, IV. Proceed. of societ. p. 31 ff.) enthalten Bemerkungen über das Vorkommen und die Lebensweise der seltneren und interessanteren Insekten verschiedener Ordnungen aus der Umgegend von Dublin.

In Bielz's „Handbuch der Landeskunde Siebenbürgens, eine physikalisch - statistisch - topographische Beschreibung dieses Landes" (Hermannstadt 1857, 8°.) findet sich p. 118 ff. bei der Erörterung der Fauna Siebenbürgens auch eine Zusammenstellung der seltneren und zum Theil dem Lande eigenthümlichen Insekten, besonders aus den Ordnungen der Coleopteren und Lepidopteren; die aufgeführten Arten sind mit Angaben über ihre speciellen Fundorte versehen, bei einzelnen (Carabus) die geographische Verbreitung erörtert.

Schmidl gab in seiner Beschreibung der Baradla-Höhle in Ungarn auch Nachrichten über die in derselben vorkommenden Thiere (Sitzungsberichte der mathemat. naturwiss. Classe der Akad. d. Wissensch. zu Wien XXII. p. 579 ff.). Von Gliederthieren (p. 592) werden 2 Dipteren, 1 Staphylin, 2 Acarinen und 1 Isopode, sämmtlich schon aus anderen Höhlen bekannt und beschrieben, namhaft gemacht.

Von A. Becker ist im Bulletin de la soc. imp. des naturalistes de Moscou 1857, I. p. 250—272 ein „Naturhistorischer Bericht aus der Umgegend von Sarepta v. J. 1855 und einige Bemerkungen über das Tödten der Insekten" erschienen. Der Verf. giebt darin Nachricht über die Erscheinungszeit von Insekten aller Ordnungen und macht mannigfache Mittheilungen über ihr Vorkommen und ihre Lebensweise bei Sarepta; auch die vorzüglichsten Raupenfeinde aus

der Ordnung der Hymenopteren werden besonders berücksichtigt. Der Aufsatz ist sehr inhaltreich und für die geographische Verbreitung der Insekten von besonderem Interesse, vorausgesetzt, dass man sich auf die richtige Determination der angeführten Arten verlassen darf.

Notizen über die Lebensweise verschiedener Insekten, die zum Theil nicht ohne Interesse sind, lieferte von Motschulsky (Etudes entomol. VI. p. 74 ff.).

Die erwähnten Arten sind: Ludius germanus, Lampyris splendidula, Serropalpus barbatus, Gibbium scotias, Acherontia atropos, Harpyia vinula, Micana sparsana, Heliothis scutosa, Acarus lactucae.

Boie theilte (Entomol. Zeitung p. 192—200) Beobachtungen und Bemerkungen über die Lebensweise und Entwicklungsgeschichte verschiedener Insekten mit, die an ihrem Ort einzeln vermerkt worden sind.

Heeger setzte seine Beiträge zur Naturgeschichte der Insekten (Sitzungsberichte der mathem. naturwiss. Classe der Akad. d. Wissensch. zu Wien XXIV, p 315—334, mit 6 Taf.) mit einem 16. Theile fort, welcher sich diesmal auf die Ordnung der Coleopteren beschränkt; wie gewöhnlich sind darin die ersten Stände und die Verwandlungsgeschichte von 6 Arten erörtert.

Als Handbuch für das Anfänger-Studium der Entomologie ist zu nennen: Elements of Entomology, an outline of the natural history and classification of British Insects, by W. Dallas. London, J. van Voorst 1857. (8°. 424 pag.).

Der Verf. beabsichtigt mit diesem Werk eine Lücke auszufüllen, die darin bestehe, dass bisher kein Werk über Entomologie existire, in welchem eine Uebersicht der Gruppen der einheimischen Insekten in populärer Weise gegeben sei; mag dem sein, wie ihm will, so ist die vorliegende Arbeit von Dallas jedenfalls eine sehr brauchbare, sei es um Anfänger in das wissenschaftliche Studium der Entomologie einzuführen, sei es um dem Laien die nöthigsten Kenntnisse auf diesem Felde zu verschaffen. Der Verf. beginnt mit einer gedrängten Darstellung des gesammten Körperbaues der Insekten und ihrer Metamorphose (p. 1—50), lässt dann eine Eintheilung in Ordnungen, welche er in die Abtheilungen der Metabola, Hemimetabola und Ametabola bringt, folgen (p. 51—59). Unter der ersten Abtheilung begreift der Verf. sechs Ordnungen, nämlich ausser den Coleopteren, Hymenopteren, Lepidopteren und Dipteren die als gleichwerthig

hingestellten Strepsipteren und Aphanipteren; die Strepsipteren werden als zunächst mit den Coleopteren verwandt neben diesen abgehandelt, obwohl sie bei gründlicher Abwagung ihrer Charaktere unter allen Insekten gerade mit diesen am wenigsten Verwandtschaft darbieten. Unter die Hemimetabola rechnet der Verf. noch die gesammten Neuropteren im Sinne der älteren Autoren, sowohl die mit vollkommener als mit unvollkommener Metamorphose. — Bei den einzelnen Ordnungen geht der Verf. auf die Charaktere und die Naturgeschichte der einheimischen Familien ein und erwähnt unter denselben jedesmal die bekannteren Gattungen und Arten.

In paläontographischer Beziehung sind zwei Libellen-Reste aus dem lithographischen Schiefer von Solenhofen zu erwähnen, welche von Giebel (Zeitschrift f. d. gesammt. Naturwiss. IX. p. 373 ff.) bekannt gemacht wurden. Der eine besteht in einem vollständig erhaltenen Vorderflügel einer Aeschna, welche *Aeschna multicellulosa* genannt, der zweite in den noch am Körper haftenden vier Flügeln eines Insektes, das als *Calopteryx lithographica* bezeichnet wird; letzterer Abdruck ist nach der auf Taf. 5 gegebenen Abbildung nur undeutlich und könnte wohl zu verschiedenen Deutungen Anlass geben.

Von Wichtigkeit für die Entomologische Bibliographie ist die von Hagen (Entomol. Zeitung XVIII. p. 5—12 und p. 200 ff.) gelieferte Zusammenstellung der Entomologischen Arbeiten Thunberg's, welche in den meisten Bibliotheken fehlend, nur wenig Berücksichtigung von den ausserschwedischen Autoren erfahren haben. Mit der Aufzählung der zahlreichen Werke Thunberg's, welche H. selbst zu durchmustern Gelegenheit hatte, wird eine genaue Angabe des Inhalts bis auf die beschriebenen Arten herab verbunden.

Thomson (Archives entomol. I. p. 91—104) schrieb eine „Histoire d'Aristote et de ses oeuvres", in welcher er die Insekten-Namen des Aristoteles aufzählt und bespricht.

Ueber die Entomologischen Arbeiten v. J. 1853—54 hat Boheman der Akademie der Wissenschaften zu Stockholm einen Bericht abgestattet: Berättelse om framstegen i Insekternas, Myriapodernas och Arachnidernas Naturalhistoria för 1853 och 1854 till Kongl. Vetenskaps Akademien afgifven af C. H. Boheman (Stockholm 1857, 8°. 295 pag.).

## Coleoptera.

Léon Dufour hat in den Annales des sciences naturelles, 4. sér. VIII. p. 11—17 und p. 365—376, pl. I. und VIII. „Fragments d'anatomie entomologique" veröffentlicht, in denen er anatomische Untersuchungen über einzelne Organsysteme verschiedener Coleopteren mittheilt. Von Brachyderes lusitanicus ist das Nervensystem, welches nach der Auffassung des Verf. mehrfache Eigenthümlichkeiten darbietet, erörtert (p. 11 ff.), von einigen Elateriden der weibliche Genitalapparat (p. 365 ff.), von Melandrya serrata der Digestionsapparat und ebenfalls die weiblichen Genitalien (p. 373), von Cebrio Carrenoi der Digestionsapparat und die männlichen Geschlechtstheile (p. 374 f.).

Das Nervensystem des Brachyderes lusitanicus zeigt, wie dies bereits von anderen Curculionen bekannt geworden ist, die Eigenthümlichkeit, dass die Thorax- und Abdominal-Ganglien stark concentrirt sind, ein Umstand, der dem Verf. nicht bekannt zu sein scheint und der ihn zu unrichtigen Deutungen verleitet hat. Das erste auf das Gehirn folgende Ganglion bezeichnet er als erstes Thoraxganglion (es liegt nach ihm im Prothorax eingeschlossen), obwohl es augenscheinlich als Ganglion infraoesophageum anzusprechen ist, was schon daraus hervorgeht, dass es nicht die Nerven an das erste Beinpaar abgiebt. Das zweite Thoraxganglion (nach Dufour), in Wirklichkeit aber das erste, ist in den Mesothorax gerückt, schickt jedoch zwei Schenkelnerven zum ersten Beinpaar; das dritte und vierte, mit einander verschmolzen und die Nerven zu den beiden hinteren Beinpaaren abgebend, sind als zweites und drittes Thoraxganglion anzusehen und der ausser den Beinnerven daraus entspringende Nerv, dessen Natur dem Verf. unklar ist, gehört offenbar den Flügeldecken an. Sowohl diese beiden verschmolzenen Ganglien, als zwei sich ihnen eng anschliessende liegen nach Duf. im Metathorax; die letzteren beiden sind, wie aus der Zeichnung hervorgeht, die nach vorn gerückten und verschmolzenen Abdominalganglien, welche also nicht, wie der Verf. es glauben möchte, bei Brachyderes fehlen, sondern sich wie gewöhnlich bei den Curculionen den Thoraxganglien nähern.

Die Elateriden, deren weiblichen Genitalapparat der Verf. beschreibt und auf Taf. 8 abbildet, sind Elater sanguineus, Ludius ferrugineus und Lacon murinus. Während bei letzterem die Ovarien je zwei gesonderte Bündel von Eiröhren besitzen, haben die der ersteren sie zu einem einzigen Bündel (wie gewöhnlich) vereinigt. (Bei der Beschreibung der einzelnen Theile der Ovarien setzt der Verf. seine frühere Terminologie v. J. 1824 auseinander, was wenigstens in sofern zweckmässig ist, als sie sonst wenig verständlich wäre; die Vorzüge derselben vor

der von Stein und v. Siebold angewandten, die der Verf. als unzweckmässig bezeichnet, möchten wohl Niemanden als ihm selbst einleuchten!).— Von besonderem Interesse sind die sehr eigenthümlichen Formen der Anhangsdrüse der Bursa copulatrix (Receptaculum seminis?) bei den genannten drei Arten, welche untereinander sehr verschieden sind; bei Elater sanguineus besteht diese Drüse aus zahlreichen, einfach verästelten Schläuchen, welche alle dicht neben einander in das äusserste Ende der „Bursa copulatrix" münden, bei Ludius ferrugineus ist sie dreilappig, jeder Lappen mit kleinen Blinddärmchen wie gefranzt, und durch einen gemeinsamen Ausführungsgang mit der „Bursa copulatrix" verbunden. Die ganz absonderliche Form derselben bei Lacon murinus, schon aus den früheren Untersuchungen des Verf. bekannt, wird hier nochmals erörtert und abgebildet.

Bei Melandrya serrata sind Speicheldrüsen in Form eines dünnen, capillaren Gefässes jederseits vorhanden; der Oesophagus ist sehr kurz, der Chylusmagen cylindrisch, fast gerade; am Darm sind Intestinum, Coecum und Rectum unterschieden, letztere beide von gleicher Länge; von Gallengefässen sind sechs vorhanden. — Die Ovarien sind verhältnissmässig gross, aus sehr zahlreichen und viellappigen Eiröhren bestehend; am Ovidukt sitzt linker Hand eine ovale Bursa copulatrix, rechts eine gestielte „glande sébifique" (?) an. — Die Tracheen sind durchweg röhrenförmig.

Bei Cebrio Carrenoi finden sich röhrenförmige Tracheen, drei Thorax- und sechs Abdominal-Ganglien; der Tractus intestinalis ist etwa doppelt so lang als das Insekt, der Oesophagus kurz und dünn, der Chylusmagen fast gerade, cylindrisch, der Darm capillarisch dünn und schlingenförmig zurückgebogen; nur vier Vasa Malpighi vorhanden. Die Mittheilungen über den männlichen Geschlechtsapparat sind nur fragmentarisch; zwei „vesiculae seminales", eine grössere, keulenförmige, kürzere und dickere, eine zweite kleinere, nach hinten gebogene, sind vorhanden; der Ductus ejaculatorius ist ziemlich dick, cylindrisch und von mässiger Länge.

Der vierte Band von Th. Lacordaire's „Genera des Coléoptères" (Paris, Roret 1857) behandelt in der bei Gelegenheit der früheren Theile näher bezeichneten Weise die auf die Lamellicornen folgenden Familien der Buprestiden, Throsciden, Eucnemiden, Elateriden, Cebrioniden, Cerophytiden, Rhipiceriden, Dascylliden, Malacodermen, Cleriden, Lymexylonen, Cupesiden, Ptinioren, Bostrichiden und Cissiden. — Wenn sich schon bei den früheren Theilen des Werkes der ungemeine Nutzen, welchen die systematische Kenntniss der Coleopteren durch diese ebenso mühsame als in ihrer Ausführung vortreffliche Arbeit des Verf. erhält, genugsam her-

ausstellte, so wird derselbe erst in seiner vollen Bedeutung an dem vorliegenden vierten Bande klar, in welchem der Verf. sich zum grossen Theile solchen Familien zuwenden musste, die entweder einer zusammenhängenden systematischen Bearbeitung noch ganz entbehrten oder durch vollständig unberufene Hände eine derartige erfahren hatten, welche, wie z. B. die Laporte und Gory'sche der Buprestiden, noch viel schlimmer als gar keine ist. Dergleichen dilettantische Versuche in eine wissenschaftliche Form zu bringen, ist entschieden der mühevollste, undankbarste und zeitraubendste Theil eines Werkes, wie das vorliegende; um so höher ist aber die Consequenz und Arbeitskraft seines Verf. anzuschlagen, durch welche ein so glückliches Ueberwinden dieser Klippen in so kurzer Zeit zu Stande gebracht werden konnte. Schon aus den Namen der oben angeführten Familien, unter denen einerseits mehrere bisher nicht als solche aufgestellte figuriren, andrerseits einige, die längere Zeit üblich gewesen sind, fehlen, lässt sich zur Genüge ersehen, wie weit sich der Verf. in das Studium des ihm für diesen Band vorliegenden Materials vertieft hat: ganz abgesehen davon, dass innerhalb dieser Familien das systematische Skelett von den Gattungen aufwärts fast ganz und gar seine Arbeit war, für die ihm nur hier und da in früheren Werken einzelne Bruchstücke vorlagen.

Um in Kurzem auf die Hauptzüge der Systematik des Verf. in Betreff des Umfangs und der weiteren Gliederung der einzelnen Familien einzugehen, so sei bemerkt, dass er für die Eintheilung der Buprestiden in sehr glücklicher Weise die von Erichson zuerst hervorgehobenen Modificationen in der Porenbildung der Fühler (bekanntlich als Geruchsorgane angesprochen) verwerthet hat; es stellen sich darnach drei Gruppen: Julodides, bei denen die Poren zerstreut und durch eine eigenthümliche Pubescenz bedeckt sind, Chalcophorides, bei denen dieselben ebenfalls zerstreut, aber an beiden Seiten der Fühlerglieder deutlich sichtbar und wahre Buprestiden, bei denen die Poren in einer Grube jedes Fühlergliedes concentrirt sind, heraus. Zu den Julodiden gehören hiernach nur die Gattungen Sternocera und Julodis, zu den Chalcophoriden die Gattungen Steraspis, Catoxantha, Chrysochroa, Cyria (Untergruppe der Chrysochroiden), — Euchroma, Chalcophora, Halecia, Pelecopselaphus, Chrysesthes (Untergruppe der eigentlichen Chalcophoriden), — Psiloptera, Latipalpis, Capnodis und Cyphosoma (Untergruppe der Psilopteriden), zu den eigentlichen Bu-

prestiden endlich alle übrigen Gattungen. — Die Familie der Throsciden hat der Verf. für die beiden Gattungen Throscus und Lissomus (womit Drapetes zusammenfällt) festgehalten. — Aus der Familie der Eucnemiden schliesst der Verf. nach Latreille's Vorgang die Gattung Cerophytum, auf die er eine eigne Familie Cerophytides (zwischen Cebrioniden und Rhipiceriden eingeschaltet) gründet, aus und theilt dieselbe sodann in drei Gruppen: Mélasides (Gattungen Melasis und Tharops), Eucnémides vrais (die übrigen der Familie angehörigen Gattungen umschliessend) und Pérothopides (für die Gattung Perothops Esch., die bisher den Elateriden beigezählt wurde, errichtet). In Betreff der Nomenklatur der Gattung Pterotarsus Esch. sei erwähnt, dass auf sie der Name Ptilodactyla Illig. zu beziehen ist, indem die Ptilodactyla elaterina Illig. nach Ausweis des hiesigen Musei mit der Melasis tuberculata Dalm. zusammenfällt; mit der Gattung Ptilodactyla Latr. hat, wie schon Erichson erwähnt, die Illigersche Gattung gleiches Namens nichts gemein. (Vgl. Lacordaire, Genera IV. p. 279. Anmerkung.) — Durch lange fortgesetztes Studium der Elateren-Familie ist der Verf. zu dem Resultat gelangt, dass wesentliche Charaktere zur Begründung einer rationellen Eintheilung derselben nicht aufzufinden sind; er nimmt acht Gruppen an, welche von Candèze in seiner Monographie dieser Familie (siehe Elaterides!) festgehalten worden sind. — Die Cebrioniden trennt L. mit Recht als Familie von den Elateriden ab, indem er die Gattung Physodactylus nach Latreille's Vorgang dazu heranzieht. — Die Rhipiceriden sind in dem von Laporte und Guérin festgestellten Umfang geblieben. — Die Dascylliden zerfallen in 5 Gruppen: Artematopiden (Gattung Artematopus), eigentliche Dascylliden, Ptilodactyliden, Eucinetiden (Gatt. Eucinetus) und Eubriaden (Gatt. Eubria). — Unter dem Latreille'schen Familiennamen Malacodermata (mit Ausschluss einiger fremden Elemente) vereinigt der Verf. die in Deutschland seit längerer Zeit getrennten Familien der Lyciden, Lampyriden, Telephoriden, Driliden und Melyriden, indem er denselben nur den Rang von Gruppen einer und derselben Familie zuertheilt; ein wie grosses und unbrauchbares literarisches Material der Verf. u. a. auch hier zu bewältigen hatte, ergiebt die Notiz, dass er die 64 von von Motschulsky unter den Lampyriden aufgestellten Gattungen geprüft, aber davon nur zwei als begründet befunden hat. — Für die Eintheilung der Clerier in zwei Gruppen: eigentliche Clerier und Enopliiden nimmt der Verf. das von Klug zuerst hervorgehobene Merkmal der pentamerischen oder tetramerischen Tarsen an und zieht zur Begründung dieser Gruppen den von Spinola angegebenen Unterschied in Bezug auf die mit dem Pronotum verwachsenen (Clerier) oder die von demselben getrennten Pleuren (Enopliiden) heran. — Auf die kleine Familie der Lymexylonen folgt (ebenfalls nach Latreille's

Beispiel) die der Cupesiden, auch jetzt noch auf die einzige Gattung Cupes beschränkt. — Die Ptiniores theilen sich nach der Einfügung der Fühler auf der Stirn oder am Vorderrand der Augen in die Gruppen der Ptinides und Anobiides; getrennt werden von denselben als eigne Familie unter dem Namen Bostrichides die mit Apate verwandten Gattungen; den Schluss des Bandes bildet die Familie der Cissiden.

Von monographischen Arbeiten über ganze Familien der Coleopteren ist de Marseul's „Essai monographique sur la famille des Histérides", welcher die letzten Jahrgänge der Annales de la société entomologique gefüllt hat, nunmehr im 5. Bande p. 109 und 397 ff. durch einen allgemeinen Theil und nachträgliche Berichtigungen und Zusätze abgeschlossen worden. Zugleich sind in diesem Jahre zwei andre ähnliche Arbeiten begonnen worden, von denen

M. E. Candèze's „Monographie des Elatérides" (Tome I. Liège 1857, 8°. 400 pag. 7 tab. lith.) in durchaus wissenschaftlichem Sinne angelegt, sich den trefflichsten systematischen Werken, besonders denen von Lacordaire über die Phytophagen und Erotylenen würdig zur Seite stellt. Das Werk ist in den Mémoires de la soc. royale des sciences de Liège (Tome XII.) publicirt, unter obigem Titel jedoch auch selbstständig erschienen; dasselbe wird mindestens drei Bände füllen.

Die zweite Arbeit von J. Thomson, „Monographie des Cicindélides ou exposé méthodique et critique des tribus, genres et espèces de cette famille" (Paris, gr. 4°. 1.—3. Livr. 1857) ist ein iconographisches Prachtwerk, welches in ähnlicher Weise wie die früheren Französischen von Laporte und Gory über die Buprestiden und Clytus, von Gory und Percheron über die Melitophilen u. a. hauptsächlich eine bildliche Darstellung der Arten zum Zweck hat, jene aber an Volkommenheit der Abbildungen weit überragt.

Jacquelin du Val „Note sur les familles des Cucujides, Cryptophagides et suivantes" (Ann. d. l. soc. entom. V. p. 100 ff.) machte Bemerkungen über die Abgränzung der von ihm als verwandte Familien angesehenen Passandriden, Cucujiden, Brontiden, Silvaniden, Mycetaeiden, Mycetophagiden, Lathridier und Cryptophagiden. Die Ansichten des Verf. über den Umfang dieser Familien weichen von denen Erichson's

in mehrfacher Beziehung wesentlich ab, sind aber keineswegs der Art, dass sie durch ihre Abweichungen Beifall gewinnen könnten, ganz abgesehen davon, dass nur auf die wenigen inländischen Formen Rücksicht genommen worden ist.

Die Passandriden des Verf. beschränken sich auf die Gattung Prostomis, die Cucujiden auf Cucujus und Laemophloeus; zu den Brontiden wird ausser den bisher dazu gerechneten Formen Lyctus gebracht: die Silvaniden umfassen ausser Silvanus und Psammoecus die Gattungen Telmatophilus, Byturus, Diphyllus, Diplocoelus und Orestia (Byturus gehört entschieden zu den Melyriden, Orestia ist eine Chrysomeline. Ref.); die Mycetaeiden bestehen aus Mycetaea, Symbiotes, Leiestes, Myrmechixenus und Lithophilus (die drei ersten Gattungen sind Endomychiden, Lithophilus gehört zu den Coccinellinen. Ref.).

Die von der Regierung der Vereinigten Staaten veröffentlichten „Reports of Explorations and Surveys for a Railroad route from the Missisippi River to the Pacific Ocean“ enthalten in ihrem 9. Bande (Vol. 9. printed in June, 1857) einen von J. LeConte verfassten „Entomological Report on route adjacent to 47th parallel.“, der eigentlich nur die von Dr. Cooper und Suckley auf der bezeichneten Expedition in das Oregon-Gebiet gesammelten Arten enthalten sollte. Der Verf. hat seine 72 pag. in gr. 4. umfassende und mit 2 Tafeln ausgestattete Arbeit, die gegenwärtig sich ausschliesslich auf die Ordnung der Coleopteren beschränkt, jedoch dahin erweitert, dass er ein Verzeichniss der von der ganzen Westküste Nord-Amerika's, von den Russischen Besitzungen bis nach Californien hin, bekannt gewordenen Käfer zusammengestellt hat und diesem dann die Beschreibung der neuen Arten, die ihm sowohl aus dem Oregon-Gebiet als auch aus verschiedenen Theilen Californiens zugekommen sind, folgen lässt. Zur Feststellung vieler Arten haben dem Verf. zahlreiche typische Exemplare der von Mannerheim und Eschscholtz aus dem Russischen Nord-Amerika und Californien beschriebenen Arten gedient und er hat diese einerseits zu synonymischen Berichtigungen, andrerseits zu einer erneuten Beschreibung, wo diese nöthig war, benutzt. — In einer Einleitung zu dieser Arbeit geht der Verf. noch einmal, wie er es schon in den Proceed. of the American associat. 1851 gethan, auf die geographische Verbreitung der Arten

und Gattungen an der Westküste Nord-Amerika's ein und erläutert dieselbe in 4 tabellarischen Uebersichten, in welchen das Zahlenverhältniss der Amerikanischen Formen untereinander (in Russisch-Amerika, im Oregon-Gebiet und Californien) und zweitens im Vergleich zu den auf Amerika übergehenden Arten der östlichen Hemisphäre dargestellt wird.

Die Zahl der von der Westküste Nord-Amerika's bekannten Coleopteren belauft sich nach dem von Le Conte gegebenen Verzeichniss gegenwärtig auf 1168 Arten, welche auf die einzelnen Familien folgendermassen vertheilt sind: Cicindelidae 8, Carabicini 254, Amphizoidae 1, Dytisci 46, Gyrini 2, Hydrophilidae 21, Silphales 39, Scydmaenidae 7, Pselaphidae 8, Staphylinidae 109, Trichopterygidae 6, Scaphidii 1, Histerini 18, Phalacri 4, Nitidulariae 23, Trogositidae 6, Colydii 2, Cucujides 8, Cryptophagides 17, Lathridii 24, Mycetophagidae 2, Dermestini 10, Byrrhii 9, Parnidae 1, Heteroceridae 1, Lamellicornia 28, Buprestidae 17, Elaterides 78, Atopidae 1, Cyphonidae 2, Lampyrides 2, Telephoridae 11, Lycides 2, Melyrides 8, Clerii 15, Ptiniores 12, Tenebrionites 71, Melandryadae 7, Pyrochroidae 2, Mordellonae 5, Anthicini 13, Oedemeritae 5, Salpingidae 3, Curculionides 89, Cerambycini 68, Chrysomelinae 68, Coccinellina 27, Endomychidae 1. — Die zahlreichen neuen Staphylinen-Arten sind in dieses Verzeichniss nicht aufgenommen und auch in der nachfolgenden Beschreibung der neuen Arten vorläufig nicht charakterisirt worden, da der Verf. sie in einer zusammenhängenden Synopsis der Staphylinen Nordamerika's mit in Betracht zu ziehen gedenkt; ebenso sind die Curculioniden nur in dem Fall beschrieben, wo sich die Gattung nach Schönherr genau feststellen liess. Die ubrigen von Le Conte als neu beschriebenen Arten sind an ihrem Orte aufgeführt worden.

A. Murray, Descriptions of new Coleoptera from the Western-Andes and the neighbourhood of Quito (Edinburgh new philosoph. journ. new ser. V. p .220—234, pl. III). Die hier beschriebenen Arten aus der Gegend von Quito gehören den Lamellicornen an und sind zum Theil recht ausgezeichnete Formen.

Rojas machte Mittheilungen über die Lebensweise und das Vorkommen einiger Käfer aus Venezuela. (Observations sur quelques Coléoptères de la republique de Venezuela, in den Annales de la soc. entomol. V. p. 329—339.)

Steirastoma depressa Fabr. findet sich in grosser Anzahl an den Stämmen des Cacao-Baumes, dessen Rinde sie durchbohrt und unter dieselbe ihre Eier ablegt; durch den Frass der Larven beginnen die

Bäume zu vertrocknen und sterben endlich ab. Die entwickelten Käfer werden durch die reifen Früchte, deren öligen Saft sie lieben, angelockt; in anderen kälteren Gegenden, wo der Cacaobaum ganz fehlt, findet man sie auf frisch geschlagenem Holze. — An Lixus vittatus und Euchroma columbica hat der Verf. die Beobachtung gemacht, dass sich der puderartige Staub der Oberfläche an solchen Exemplaren, die ihn verloren haben, schnell wiederersetzt, wenn man dieselben einer erhöhten Temperatur aussetzt, natürlich nur, so lange die Insekten leben. — Acrocinus longimanus bewohnt nur kältere Gegenden und lebt auf Ficus glabrata, deren Saft er leckt und in deren Stamm die Larve frisst. Psalidognathus Friendii findet sich auf einer Cedrelacea-Art, von der sich auch die Larve nährt; der Käfer fliegt in der Dämmerung auf Bergen um die Wohnungen herum, im Mai und Juni. — Scarabaeus Neptunus findet sich auf einer alme, jedoch nur alle zwei Jahre, woraus R. schliesst, dass die Larve so lange zur Entwickelung bedürfe. Golofa Porteri lebt im Norden und Nord-Osten von Caracas auf einer Graminee, im Süden in Mais-Pflanzungen. Trachyderes succinctus lebt bei Caracas vom Harz der Hermesia castaneifolia, an der Küste von La Guayra vom Mais, in anderen Gegenden vom Harz der Erythrina umbrosa und velutina. Calandra palmarum findet sich in kälteren Gegenden auf einer Palme, Carica papaya, deren Saft sie leckt; in La Guayra (sehr heiss) lebt sie an den Stämmen von Cocos nucifera. Allorrhina scabriuscula nährt sich bald vom Harz der Hermesia castaneifolia, anderwärts (an der Küste von La Guayra) vom Mais. Scarabaeus Hercules (Dynastes Agelaus?) bewohnt am Orinoco eine Graminee (Juajua genannt), im Osten von Caracas auf den Stämmen des Cacao-Baumes. — Der Verf. führt diese Beispiele an, um zu zeigen, dass gewisse Arten sich nur von bestimmten Pflanzen ernähren, während andere je nach der Lokalität verschiedene zu ihrer Nahrung wählen.

Boheman's Bearbeitung der von Wahlberg in Süd-Afrika gesammelten Coleopteren (Insecta Caffrariae, annis 1838—1845 a J. A. Wahlberg collecta, amici auxilio suffultus descripsit Carolus H. Boheman. Pars II. cum tab. 1. Coleoptera. Scarabaeides. Holmiae 1857. 8. 395 pag.) ist nach sechsjähriger Unterbrechung mit dem zweiten Theile fortgesetzt worden, welcher die Beschreibung der Lamellicornen enthält. Der Verf. hat sich, wie früher, in der Beschreibung der Arten mit Fahraeus, dem dieser Band zugleich gewidmet ist, getheilt. Während die Familie der Lamellicornen durch die vorliegende Arbeit keinen besonderen Zuwachs an neuen typischen Formen erhält — es sind im Ganzen nur vier neue Gattungen darin aufgestellt, — so

ist die Anzahl der neuen Arten eine desto grössere, nämlich unter 396 überhaupt aufgezählten 284 bisher nicht beschriebene. Wie im ersten Bande sind die bekannten Arten mit einer Diagnose und Synonymen aufgeführt, zum Theil jedoch auch, wenn die früheren Beschreibungen sich nicht als genügend herausstellten, gleich wie die neuen ausführlich beschrieben; dasselbe ist auch in den Fällen geschehen, wo die Bestimmung einer Art nur mit Zweifel zu bewerkstelligen war. Die neu aufgestellten Gattungen sind auf einer beifolgenden Tafel nebst ihren charakteristischen Theilen dargestellt worden.

Die aufgeführten 396 Arten vertheilen sich auf die einzelnen Gruppen der Lamellicornen folgendermassen: Dynastiden 14 (5 neu), Cetonien 70 (24 neu), Ruteliden 23 (18 neu), Melolonthiden 84 (74 neu), Copriden 150 (120 neu), Aphodiiden 37 (28 neu), Orphniden 1 (neu), Hybosoriden 2 (1 neu), Geotrupiden 5 (neu), Trogiden 8 (7 neu), Lucaniden 3 (1 neu). Von den bereits bekannten Arten gehört die grosse Mehrzahl dem Cap an oder hat überhaupt eine weite Verbreitung in Afrika; doch fanden sich auch mehrfach Arten, die nur von Abyssinien, Mossambique und Angola bekannt waren, im Caffernlande wieder. Am auffallendsten ist der Artenreichthum bei den Melolonthiden, von denen sich ⅞ als neu herausstellten, obwohl diese Gruppe kürzlich in zwei Monographien bearbeitet worden war; dass sich unter den Copriden ebenfalls ⅘ der Arten als neu erwiesen, ist bei dem grossen Reichthum der tropischen Formen und dem Mangel einer Bearbeitung der Gruppe erklärlicher.

A. Murray, „List of Coleoptera received from Old-Calabar, on the West-Coast of Afrika" (Annals and magazine of nat. hist. XIX. p. 153, 313 und 443 ff., pl. 12. 13. XX. p. 117 ff.) begann damit, eine Aufzählung der ihm von Old-Calabar in Guinea zugesandten Coleopteren zu geben, von denen er die bereits bekannten mit Diagnosen und Bemerkungen über ihr Vorkommen u. s. w. versieht, die neuen dagegen ausführlich beschreibt. Die bemerkenswertheren Arten sind ausserdem auf zwei beifolgenden Tafeln, andere durch Umrisse im Holzschnitte dargestellt. Die Aufzählung erfolgt in systematischer Reihenfolge und die vorliegenden Theile der Arbeit behandeln die Cicindelen und einen Theil der Carabicinen.

V. Wollaston machte (Annals and magaz. of natur. hist. XX. p. 503—506) Mittheilungen über einige auf den

Cap Verdischen Inseln gesammelten Coleopteren: „On certain Coleopterous Insects from the Cape de Verde Islands."

Es sind im Ganzen 15 Arten, welche auf St. Vincent im December 1856 während eines eintägigen Aufenthalts von J. Gray und H. Clark gesammelt wurden, und zwar gehören von den drei darunter befindlichen neuen Arten 1 den Staphylinen, 1 den Elateren und 1 den Melasomen an; von den übrigen sind 7 Melasomen (Opatrum fuscum Herbst, 2 Oxyura spec., Hegeter elongatus Oliv., 3 mit Cerandria, Opatrum und Pedinus verwandte Formen), 1 Histeride (Saprinus equestris Er.), 1 der Dermestes lupinus Esch., 2 Carabicinen (Cicindela littoralis Fab. und Amblystomus viridulus Er.) und 1 Curculionide (Brachytarsus).

Ein Verzeichniss der im British Museum befindlichen Coleopteren Madeira's ist vom Vorstande dieses Instituts veröffentlicht worden: Catalogue of the Coleopterous Insects of Madeira in the collection of the British Museum, by T. Vernon Wollaston. London, printed by order of the Trustees. 1857. (8. 234 pag. c. tab. I.) Dieses Verzeichniss enthält eine in mehrfacher Beziehung berichtigte Aufzählung sämmtlicher von Wollaston in seinen „Insecta Maderensia" beschriebenen Coleopteren nebst Hinzufügung von 100 ferneren Arten, welche seit der Veröffentlichung jenes Werkes von verschiedenen Sammlern entdeckt worden sind und hier sorgsam beschrieben werden. Mit Hinzufügung dieser 100 Arten, von denen 63 sich als neu herausgestellt haben, und andererseits nach Abzug einiger Arten, die gegenwärtig vom Verf. als Abänderungen anderer angesehen werden, stellt sich die Zahl der überhaupt bekannt gewordenen Maderenser Coleopteren auf 580. Der Verf. hat sich damit beschäftigt, zu ergründen, welche von diesen Arten auf Madeira eigentliche Autochthonen, und welche dahin eingeführt sind; das Resultat dieser Untersuchungen ist dahin ausgefallen, dass von den 580 Arten 45 entschieden in neuerer Zeit importirt, mindestens 75 durch verschiedene zufällige Ursachen seit der Colonisation der Insel auf dieselbe übertragen und die übrigen 460 eigentliche Eingeborne derselben sind; von diesen können abermals 194 Arten möglicher Weise auf natürlichem Wege von den benachbarten Ländern eingewandert sein, so dass als entschiedene Ureinwohner von Madeira 266 Arten übrig bleiben. — In der Aufzählung

der Arten schliesst sich das vorliegende Werk genau an das erste des Verf. an und ihm entsprechend werden auch die hinzugekommenen Arten, gleichviel ob bereits bekannt oder neu, ausführlich charakterisirt und in ihrer Synonymie erörtert. Die bereits im ersten Werke beschriebenen Arten werden nur namentlich mit Hinzufügung der vollständigen Citate aufgeführt und mit Bemerkungen über ihre Verbreitung und ihr Vorkommen begleitet. Unter den als neu charakterisirten Arten stellten sich einige als Repräsentanten eigener Gattungen heraus; dieselben sind auf einer von Westwood gezeichneten Tafel dargestellt.

Lucas (Bullet. de la soc. entomol. p. LV) gab vorläufige Notizen über einige neue, südlich von Algier in der Sahara von Marès gesammelte Käfer, deren Charaktere er kurz hervorhebt und denen er auch provisorische Namen beilegt; eine ausführliche Charakteristik derselben bereitet der Verf. für die Annales de la soc. entomol. vor.

Die erwähnten Arten heissen: *Oxythyrea deserticola*, *Cleonus Maresii*, *Pimelia liliputana* und *Cirsa* (neue Gattung bei Micipsa) *striaticollis*.

J. Nietner's „Entomological papers, being descriptions of new Ceylon Coleoptera" sind mit einer 5. Nummer fortgesetzt worden, die mit den vier vorhergehenden jetzt ein zusammenhängendes Heft (Colombo, Ceylon 1857, reprinted from the Journal of the Ceylon branch of the Royal Asiatic society for 1856—57) bilden; der Inhalt der vier ersten Nummern ist in dieser neuen Ausgabe in so fern modificirt, als eine Anzahl von Arten, die vom Ref. als bereits anderweitig beschrieben nachgewiesen worden waren, jetzt weggelassen sind. Die Zahl der im Vorliegenden überhaupt charakterisirten Ceylonesischen Coleopteren beläuft sich auf 68, die letzte (5. Nummer) enthält deren 27, die sämmtlich der Familie der Carabicinen angehören. — Die Beschreibungen des Verf. sind ausser in dem oben bezeichneten Separathefte auch im Journal of the Asiatic society of Bengal Vol. XXV. Calcutta 1857 und in den Annals and magazine of natural history 1857 und 1858 abgedruckt worden.

Die von Wallace auf seinen Reisen im Asiatischen Archipel (Sunda-Inseln, Molukken u. s. w.) gesammelten Käfer

hat Thomson in den Archives entomologiques I. p. 425—458 nach Familien zu verzeichnen und zu beschreiben begonnen. („Wallace, Voyage dans l'Asie orientale. Fragments entomologiques renfermant la description de Coléoptères nouveaux ou rares.") Von den Lamellicornen sind die Cetonien, von den Cerambycinen die Lamien, von den Curculionen die Anthribiden und die Eupholus-artigen Formen, ausserdem auch einige Buprestiden abgehandelt.

Reiche und de Saulcy haben die Beschreibung der von letzterem im Orient gesammelten Coleopteren mit den Familien der Malacodermen, Melyriden, Ptinioren, Heteromeren und Curculionen in den Annales de la soc. entomol. V. p. 169—276 und p. 649—695 fortgesetzt; ein Theil der als neu beschriebenen Arten ist auf pl. 5 abgebildet. („Espèces nouvelles ou peu connues de Coléoptères, recueillies par M. F. de Saulcy dans son voyage en Orient et décrites par L. Reiche et F. de Saulcy.")

Von Jacquelin du Val und J. Migneaux's „Genera des Coléoptères d'Europe" (Paris, Deyrolle, gr. 8.) ist im Jahre 1857 der zweite Band mit der Familie der Staphylinen begonnen worden, welche die 45. bis 54. Lieferung ausmacht und auf 12 Bogen Text und 28 colorirten Kupfertafeln abgehandelt ist. Wenn eine hübsche Ausstattung des Werkes in Betreff der dasselbe begleitenden Tafeln schon an den früheren Lieferungen gerühmt werden konnte, so gilt dasselbe in noch höherem Maasse von den jetzt vorliegenden, in denen die Abbildungen der Staphylinen-Gattungen als ganz besonders gelungen bezeichnet werden dürfen; eine sehr exakte Wiedergabe der Form und des eigenthümlichen Habitus verbindet sich hier fast durchweg mit dem saubersten Colorit. Die beifolgenden Detailzeichnungen beschränken sich hier ausschliesslich auf die Mundtheile und zwar besonders auf die Unterlippe und Maxillen. — Für die Charakteristik der Gattungen, den eigentlichen Zweck des Werkes, hat der Verf. eingehende Studien gemacht und weicht daher auch in manchen Spezialangaben von den früheren Autoren ab; das Bestreben, nur wirklich begründete Gattungen aufrecht zu erhalten, zeigt sich darin, dass er die neuerdings auf Kosten von Silusa, Lomechusa, Oxypoda,

Calodera, Phloeopora u. a. errichteten Aleocharinen-Gattungen, deren differentielle Charaktere nach seiner Ansicht nicht stichhaltig oder von untergeordneter Bedeutung sind, verwirft und jene Erichson'schen Gattungen in ihrem früheren Umfange beibehält. Nur in einzelnen Fällen hat sich der Verf. selbst zur Aufstellung neuer Gattungen in den Abtheilungen der Tachyporinen, Staphylinen u. s. w. veranlasst gefunden, welche, wie die wenigen als neu beschriebenen Arten, an ihrem Orte aufgeführt worden sind. Am Schlusse des die Familie behandelnden Textes folgt, wie früher, eine synoptische Tabelle der Gruppen und Gattungen, welche zur leichteren Bestimmung derselben dienen soll; das Verzeichniss der Arten liegt dem Ref. bis jetzt noch nicht vor.

Derselbe (Annales de la soc. entom. V. p. 94 ff.) machte synonymische Mittheilungen über eine Anzahl Coleopteren, welche von Costa in einer 1827 erschienenen Abhandlung „Degl' Insetti nuovi e rari della provincia di terra d'Otranto" beschrieben worden sind; mehrere in dieser Abhandlung beschriebene Arten werden als identisch mit denen früherer Autoren nachgewiesen.

L. Redtenbacher hat von seiner „Fauna Austriaca, die Käfer nach der analytischen Methode bearbeitet," deren erste im Jahr 1849 erschienene Auflage vollständig vergriffen war, eine zweite, vielfach veränderte und vermehrte herauszugeben begonnen, welche im Augenblicke dem Ref. zwar schon abgeschlossen vorliegt, deren zweite Hälfte jedoch ihrem Erscheinen nach erst in das Jahr 1858 fällt. Das Werk hat sich einer so weiten Verbreitung und eines so allgemeinen Beifalls zu erfreuen gehabt, dass ein nochmaliges Hinweisen auf seine Vorzüge beim Erscheinen der zweiten Auflage überflüssig sein würde; es wird daher die Bemerkung genügen, dass der Verf. auf die Bearbeitung derselben Alles verwandt hat, um ihr eine gleich grosse Brauchbarkeit für die Gegenwart, wie sie die erste für ihre Zeit hatte, zu verleihen. In dieser Beziehung ist nicht nur die veränderte Reihenfolge der Familien nach einem natürlicheren, jetzt allgemein angenommenen Systeme, sondern auch die Einschaltung der ausserhalb Oesterreich vorkommenden Deutschen Arten bei den einzelnen Gattungen und die bei-

gefügte Charakteristik sämmtlicher Europäischen Gattungen, die der Deutschen Fauna abgehen, hervorzuheben. Alle Vermehrungen, welche die einheimische Coleopteren-Fauna seit dem Erscheinen der ersten Auflage erfahren hat, und die vielfachen Notizen, welche für die Feststellung der Arten und ihrer Synonymie in dieser Zwischenzeit bekannt gemacht worden sind, hat der Verf. mit Sorgfalt und in möglichster Vollständigkeit für die Verbesserung und Bereicherung seines Werkes verwerthet, ausserdem aber auch die verbessernde Hand vielfach da eingreifen lassen, wo seine früheren Angaben ihm Ungenauigkeiten oder Lücken zu enthalten schienen; letzteres zeigt sich ganz besonders in der oft wesentlich modificirten oder vervollständigten Charakteristik der Gattungen. Ein gleiches Fortschreiten mit den Ergebnissen der Wissenschaft wäre vielleicht auch für die Abgränzung der einzelnen Familien, die nach des Ref. Ansicht zum Theil (Cryptophagidae, Dermestini u. a.) recht heterogene Elemente enthalten, vortheilhaft gewesen, wenngleich die Systematik von den Gattungen aufwärts für Handbücher, wie das vorliegende, im Ganzen von geringerer Wichtigkeit ist. — Dass die Oesterreichische Fauna bei ihrem besonderen Reichthum an Arten und der eifrigen Nachforschung vieler Sammler, die dem Verf. ihr Material zu Gebote gestellt haben, durch manche neue Arten in dieser zweiten Auflage bereichert worden ist, braucht kaum erwähnt zu werden; in Gleichem hat der Verf. auch mehrfach Gelegenheit gefunden, neue Gattungen einzuführen, sei es, dass dieselben sich überhaupt erst bei genauerer Untersuchung wenig beachteter Arten ergaben, sei es, dass solche, die bisher nur dem Namen nach (aus Catalogen und Sammlungen) bekannt gewesen waren, durch ihn zuerst eine Charakteristik erfahren haben. — Die vier ersten im Jahre 1857 ausgegebenen Hefte des in gleich vortheilhafter Ausstattung, wie bei der ersten Auflage, erscheinenden Werkes enthalten die Bearbeitung der Familien von den Carabicinen bis zum Schlusse der Elateriden; die analytischen Tabellen zur Bestimmung der Familien und Gattungen hat der Verf. bis zum Schlusse des Werkes aufgespart.

Von der Fortsetzung der Erichson'schen Naturgeschichte

der Insekten Deutschlands, Coleoptera, sind im J. 1857 neue Lieferungen erschienen: I. Band, 2. Lief. (Schaum) enthält die Fortsetzung der Carabicinen mit den Gruppen der Scaritiden, Brachiniden, Dryptiden, Odacanthiden, Lebiiden, Loriceriden, Panagaeiden, Chlaeniiden und Liciniden. — II. Bd., 3. u. 4. Lief. (Kraatz) die der Staphylinen mit den Gruppen der Tachyporini, Staphylinini, Paederini und Stenini (Anfang). — IV. Band, 1. Lief. (v. Kiesenwetter) beginnt mit der Familie der Buprestiden, welche darin zugleich abgeschlossen wird.

J. Sturm's „Deutschlands Fauna in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen" ist in der Abtheilung der Insekten mit dem 23. Bändchen der Käfer (Nürnberg 1857) fortgesetzt worden. Es enthält Tafel 409—424, welche, wie früher, in äusserst sorgsamer und sauberer Manier ausgeführt, die Abbildung von 14 Arten der Gattung Elmis, 1 Stenelmis, 1 Macronychus, 14 Heterocerus, 1 Osmoderma, 1 Gnorimus, 2 Trichius und 1 Valgus enthalten. Die einzelnen Gattungen sind stets durch Darstellung ihrer charakteristischen Körpertheile, so wie auch der Larve und Puppe, wo dieselben bekannt sind, erläutert.

Ein neues Verzeichniss der bisher in Oberschlesien aufgefundenen Käferarten stellte Roger (Breslauer Zeitschrift für d. Entomologie X.) zusammen; dasselbe ist auch im Separat-Abdrucke (132 pag. 8., Breslau 1857) erschienen. Durch die eifrigen Nachforschungen des Verf. ist in diesem Verzeichnisse die Zahl der Ober-Schlesischen Käfer um mehr als 400 Arten gegen das im J. 1846 von Kelch herausgegebene vermehrt worden, und zwar betrifft dieser Zuwachs hauptsächlich die schwierigen Gattungen der Microcoleopteren. Der Verf. hat für eine sichere Bestimmung der Arten nach den besten Quellen Sorge getragen und bei jeder einzelnen Notizen über ihre Fundorte, Futterpflanzen, Seltenheit u. s. w. gegeben. Das Verzeichniss enthält auch die Beschreibung einer neuen Curculionen-Gattung und einer Art der Gattung Hister.

Ein entsprechendes Unternehmen für die Provinz Preussen ist ein von Lentz herausgegebenes „Neues Verzeichniss der Preussischen Käfer" in den Neuen Preussischen Provin-

zial-Blättern XI. Heft 1, 2 u. 4, auf Kosten des Vereins für die Fauna der Provinz Preussen auch besonders abgedruckt (170 pag. 8., Königsberg 1857). Dasselbe weist die bedeutende Anzahl von 2674 Arten auf, die also seit d. J. 1847, in welchem das v. Siebold'sche Verzeichniss erschien, um 906 vermehrt worden ist. Auch in diesem Verzeichnisse sind die einzelnen Arten mit speziellen Angaben über Fundorte, so wie mit synonymischen Bemerkungen versehen worden.

Ueber die Käferfauna Ost- und Westpreussens hat auch O. Pfeil (Entomol. Zeitung p. 52—60) Mittheilungen gemacht; die Eigenthümlichkeit derselben besteht darin, dass sie neben den Formen des nördlichen Deutschlands auch solche enthält, welche theils dem höheren Norden (Schweden, nördl. Russland), theils Süddeutschland und selbst Ungarn eigen sind. Der Grund hiervon liegt zum Theil in der Bodenbeschaffenheit (grosse Waldstrecken, ausgedehnte Sümpfe und Viehtriften), anderentheils in den Temperaturverhältnissen (besonders sehr heisse Sommer). Der Verf. stellt die den Preussischen Provinzen eigenthümlichen, ferner die sonst nur dem höheren Norden oder dem Süden zukommenden, endlich auch die seltneren und bemerkenswertheren Arten zusammen.

Die Käfer des Steigerwaldes verzeichnete J. Kress (Dritter Jahresbericht des Naturhistor. Vereins zu Bamberg, p. 49—68); es werden im Ganzen 1182 Arten aufgezählt, die mit Bemerkungen über ihr Vorkommen versehen sind.

Clasen setzte seine Uebersicht der Käfer Meklenburgs mit einer dritten Abtheilung (Archiv d. Vereins d. Freunde der Naturgesch. in Meklenburg XI. 1857. p. 96—118) fort, welche, wie früher, in einer Aufzählung der Arten nebst Angaben über ihr Vorkommen, Nahrungspflanzen u. s. w. besteht. Es werden hier die Familien der Cerambycinen und Chrysomelinen abgehandelt, welche zusammen durch 213 Arten vertreten sind.

Märkel (Allgem. Deutsche Naturhist. Zeitung 1857. p. 164 ff.) machte Mittheilungen über die Lebensweise und das Vorkommen einer Anzahl interessanter Käfer der Säch-

sischen Schweiz, unter denen auch einige als neu hervorgehoben, andere in ihren früheren Ständen erörtert werden.

Dietrich „Einiges aus dem Gebiete der Schweizerischen Käferfauna“ (Entom. Zeit. p. 117—138) machte gründliche Untersuchungen über eine Reihe Schweizerischer Käfer, besonders aus den Gattungen Telephorus und Apion bekannt.

V. Gredler verzeichnete (Zeitschrift des Ferdinandeums, Naturgeschichtliche Abtheilung, Insbruck 1857) die Käfer von Passeier nach Familien, welche ohne Ordnung auf einander folgen; einen Theil dieses Verzeichnisses hat der Verf. schon im J. 1854 veröffentlicht, ein dritter noch herauszugebender soll dasselbe beschliessen. Die einzelnen Arten sind mit Bemerkungen über Lebensweise, Vorkommen u. s. w. versehen, einige als neu angesehene werden beschrieben.

Snellen van Vollenhoven, Naamlijst van Nederlandsche Schildvleugelige Insekten (Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland II. p. 1—70) lieferte eine systematische Zusammenstellung der in den Niederlanden vorkommenden Coleopteren; die Arten sind mit einigen Citaten aus den gangbarsten Werken, die seltneren mit Angabe des näheren Fundorts versehen. Die Gesammtzahl der bis jetzt bekannten Arten ist 1185; einige als neu angesehene werden im Anhang kurz beschrieben.

Ein Verzeichniss der Coleopteren Belgien's hat die Entomologische Gesellschaft dieses Landes in den von ihr herausgegebenen Annales de la société entomologique Belge I. p. 113—170 zu veröffentlichen begonnen. Bei der Zusammenstellung der daselbst aufgefundenen Arten sind u. a. besonders die von Putzeys hierfür gesammelten Notizen verwerthet worden und vorläufig die Familien der Cicindelen, Caraben, Dytiscen und Gyrinen abgehandelt. Die erste dieser Familien ist durch 5, die zweite durch 326, die dritte durch 104, die vierte durch 10 Arten vertreten, welche mit Synonymen und Angaben über Fundorte versehen sind.

C. G. Thomson, Skandinaviens Coleoptera, synoptiskt bearbetade. Häftet I. Carabici. Lund, 1857. (8. 64 pag.) — Der Verf. hat hiermit eine Bearbeitung der Skandinavischen Coleopteren in der Art begonnen, dass er eine analytische

Charakteristik der Gruppen und Gattungen der einzelnen Familien in Lateinischer, eine ergänzende Beschreibung derselben in Schwedischer Sprache giebt und unter den Gattungen jedesmal die in Schweden vorkommenden Arten mit Hinzufügung eines oder einiger Citate aufführt; eine Beschreibung oder Diagnosticirung der Arten erfolgt nur in dem Falle, wo sie unbekannt oder von früheren Autoren unrichtig beurtheilt sind. Das erste vorliegende Heft, welches eine Bearbeitung der Carabicinen (mit Einschluss der Cicindelen) enthält, ist in Betreff einiger systematischer Abweichungen, mehrerer synonymischer Ergänzungen und der Beschreibung einiger neuer Arten der Beachtung zu empfehlen. (Siehe Carabicini!)

Janson (Entomologist's Annual 1857. p. 69—84) zählte 54 in England neu aufgefundene Käfer auf, unter denen eine Art der Gattung Adelops, die als neu beschrieben wird, hervorzuheben ist. — Derselbe „Observations on the Myrmecophilous Coleoptera or Ants-nest beetles of Britain (ebenda p. 85—95) berichtete über seine Ausbeute an Myrmecophilen und zählte die in England aufgefundenen Arten (36 an Zahl) mit Angabe der Ameisen-Art, bei der sie leben, auf.

Mulsant's Histoire naturelle des Coléoptères de France ist im Jahre 1857 mit einem neuen Hefte fortgesetzt worden, in welchem der Verf. die Familie der Vesicantia bearbeitet hat; die Arbeit umfasst 200 pag. in 8., mit 1 Tafel und ist ein Separatabdruck aus dem 4ten Bande der Annales de la soc. Linnéenne de Lyon (Année 1857), p. 209—409. Auch die Bearbeitung dieser Familie ist ganz nach dem Beispiele der bisher vom Verf. herausgegebenen ausgeführt und zeichnet sich, wie jene, durch eben so sorgfältige und ausführliche Beschreibung der Gruppen, Gattungen und Arten, als auch ganz besonders durch umfassende Verwerthung der früheren Literatur aus. Ueber den näheren Inhalt des vorliegenden Heftes vergl. Vesicantia!

Eine Aufzählung von 86 in den Basses-Alpes bei Larche gesammelten Käfern lieferten Fairmaire und Reiche (Annales de la soc. entomol. V. p. 597 ff.).

Fairmaire, Miscellanea entomologica, 2. partie (Annales de la soc. entomol. V. p. 725—745) fährt fort, neue

Arten aus Südfrankreich und zum Theil auch aus anderen Gegenden Süd-Europa's zu beschreiben; ebenso Peyron, „Description de quelques Coléoptères nouveaux et observations diverses" (ebenda p. 715—723) und Levrat, „Description de Coléoptères nouveaux" (Annales de la soc. Linnéenne de Lyon IV. p. 417 ff.).

Einen Beitrag zur Käferfauna Griechenlands durch Zusammenstellung der dort bis jetzt aufgefundenen Arten mit synonymischen Bemerkungen und Beschreibung der als neu angesehenen lieferte Schaum (Berlin. Entom. Zeitschr. I. p. 116—158). Abgehandelt sind die Familien der Cicindelen (9 A.), Carabicinen (210 A.), Dytisciden (31 A.), und Gyrinen (3 A.).

K. Fuss hat (Programm des Gymnasiums zu Hermannstadt v. J. 1857. p. 1—36) eine Bearbeitung der Käfer Siebenbürgens begonnen, in welcher er für die Bestimmung der Gattungen sowohl wie der Arten die analytische Methode anwendet. Der erste Theil dieser Siebenbürgischen Käferfauna erstreckt sich auf den Anfang der Carabicinen und umfasst die Gattungen Cicindela, Odacantha, Drypta, Cymindis, Demetrias, Dromius, Lebia, Brachinus, Clivina, Dyschirius, Cychrus, Procrustes, Carabus, Calosoma, Leistus und Nebria. — Eine Fortsetzung dieser Arbeit (in einem entsprechenden Programm v. J. 1858. p. 1—65), welche dem Ref. gegenwärtig ebenfalls schon vorliegt, mag hier zugleich mit erwähnt werden: sie führt die Bearbeitung der Carabicinen zu Ende, indem sie die Gruppen der Elaphrini, Licinini, Anchomenini, Pterostichini, Harpalini und Trechini umfasst.

H. Müller machte ausführliche und interessante Mittheilungen über die Lebensweise der augenlosen Käfer in den Krainer Höhlen (Entomol. Zeitung p. 65—74), welche er auf einer Reise durch Kärnthen, Krain und Istrien in ausgedehnter Weise zu beobachten Gelegenheit nahm. Die Gattungen, welche der Verf. einer Besprechung in Betreff ihres Vorkommens und ihrer Eigenthümlichkeiten während des Lebens unterwirft, sind Leptoderus, Adelops, Anophthalmus, Troglorhynchus, Glyptomerus und Anommatus.

Die beiden Leptoderus-Arten (L. Hohenwartii und angustatus) fand M. nicht an den Stalaktiten emporkriechend, sondern in grösse-

rer Anzahl (gegen 30 Exemplare an einem Tage) etwa eine Spanne hoch über dem Boden an der Wand von Tropfsteinkammern, welche jedesmal das Ende einer Höhle bildeten und ganz vom Lichte abgeschlossen waren; sie krochen aus einem Verstecke, der sich am Boden in unmittelbarer Nähe der Wand befand, nach einander hervor; der Boden war hier feucht und mit zahlreichen Stücken verfaulten Holzes bedeckt. Ein frisch entwickeltes Exemplar fand sich in der vorderen Abtheilung einer Höhle, in welche schon das Tageslicht eindrang, unter einem grossen Steine auf feuchter schwarzer Erde sitzend. Keins der Thiere zeigte irgend welche Empfindlichkeit gegen das Licht. — Von Adelops fand M. 4 Arten, darunter besonders A. montanus, Khevenhülleri und pilosus; letztere Art war sehr häufig an Fledermauskoth, der von den an der Höhlendecke haftenden Fledermäusen in grosser Menge herabgeworfen wurde; A. Khevenhülleri fand sich in grosser Anzahl unter Steinen auf feuchter Erde, welche mit verfaulten Holzstückchen bedeckt war. — Die Anophthalmus-Arten leben in Grotten mit grossem Eingange, in welchen Rinder und Pferde Ruhe zu halten pflegen und deren Boden daher vom Miste dieser Thiere bedeckt ist; unter den dabei liegenden Steinen liessen sich in einigen Stunden über 100 Exemplare sammeln. Sie entfliehen beim Aufheben der Steine mit grosser Schnelligkeit, um sich einen neuen Schlupfwinkel zu suchen; Lichtempfindung scheinen sie jedoch ebenfalls nicht zu besitzen, wie sich dies schon in der Planlosigkeit ihres Laufens bemerkbar macht. — Troglorhynchus fand sich in einem Exemplare an der Unterseite eines Steines, welcher auf feuchter Erde lag, während die übrigen Theile derselben Höhle, deren Boden steinig war, keine Exemplare des Thieres lieferten; die Art ist übrigens von Kokeil auch in der Zwergkiefer-Region unter altem Holze gefunden worden.

Von Perris' „Histoire des Insectes du pin maritime" ist in den Annales de la soc. entomol. V. p. 341—395. pl. 8 u. 9 eine neue Fortsetzung erschienen, in welcher die Familien der Melasomen, Melandryaden und Oedemeriten abgehandelt und die Kenntniss ihrer Entwickelungsgeschichte so wie das genauere Studium ihrer Larven vom Verf. in gewohnter Weise wesentlich gefördert worden sind. Von Melasomen leben in Pinus maritima: 1 Platydema, 1 Uloma, 1 Phthora, 2 Hypophloeus, 1 Tenebrio, 1 Helops, 1 Prionychus, von Melandryaden: 2 Hallomenus, von Oedemeriten: 1 Xanthochroa, 1 Nacerdes. Das Nähere siehe bei den einzelnen Familien.

v. Motschulsky setzte seine Notizen „sur les collections coléoptérologiques de Linné et de Fabricius" in den

Etudes entomologiques VI. p. 44 ff. mit den Familien der Pausiden, Staphylinen, Pselaphiden und Scydmaeniden fort.

Synonymische Mittheilungen über einige Käfer machten Schaum und Kraatz (Berlin. Entomol. Zeitschrift I. p. 175 ff.).

**Cicindeletae.** J. Thomson, Monographie des Cicindélides ou exposé méthodique et critique des tribus, genres et espèces de cette famille (Paris, 4. pl. color.). Von diesem Prachtwerk liegen dem Ref. am Schlusse des Jahres 1858 die ersten drei Lieferungen vor, welche sämmtlich mit der Jahreszahl 1857 versehen sind, von denen jedoch die beiden letzten erst im folgenden Jahre in den Buchhandel gekommen zu sein scheinen. Sie enthalten zusammen 10 Bogen Text und eben so viele colorirte Kupfertafeln, ersteren mit besonderer Eleganz gedruckt, letztere von ebenso meisterhafter Zeichnung als Colorit; diese Tafeln übertreffen in gleicher Weise wie die der Archives entomologiques des Verf. an Sauberkeit der Ausführung so wie an Treue der Auffassung alle bisher publicirten iconographischen Werke über Coleopteren, die dem Ref. bekannt sind. In Rücksicht auf die Vollendung dieser Abbildungen und darauf, dass fast sämmtliche in den Text aufgenommene Arten auf den Tafeln repräsentirt sind, lässt sich die Kürze der Art-Charakteristiken, wie sie der Verf. in dieser Monographie eingeführt hat, wohl rechtfertigen, wenn auch ein näheres Eingehen auf die charakteristischen Merkmale keineswegs der Arbeit geschadet hätte; unumgänglich nothwendig wäre jedoch ein solches zur Erkennung derjenigen Arten gewesen, welche nicht abgebildet worden sind. Ausführlicher hat sich der Verf. auf die Gattungen eingelassen, deren Charaktere theils nach früheren Autoren, theils nach eigenen Untersuchungen auseinandergesetzt und durch Detail-Zeichnungen auf den Tafeln erläutert werden. Auch die Familien-Charaktere haben zu Anfang des Werkes eine kurze Darstellung erfahren, die jedoch wohl Manches zu wünschen übrig lässt; Angaben von „sechs Tastern" und „viergliedrigen Lippentastern" sind nur so bedingt richtig, dass sie eher als unrichtig bezeichnet werden könnten, denn weder ist die äussere tasterförmige Lade der Maxillen als Taster, noch sind die freigewordenen Fulcra der Lippentaster als erste Glieder der letzteren anzusprechen, indem sich beide Bildungen bei einem Vergleiche mit der den beissenden Insekten im Allgemeinen zukommenden Construktion der Mundtheile nur als vereinzelte Modifikationen des constanten Typus herausstellen. Auch irrt der Verf. darin, wenn er angiebt, Erichson habe in den „Käfern der Mark Brandenburg" die Lippentaster der Cicindelen als viergliedrig angenommen, indem er gerade diese von Latreille gebrauchte Terminologie als eine zu modificirende bezeichnet. — Der spezielle Theil beginnt mit der Gruppe der Manticoriden, die aus

fünf Gattungen: Manticora, Agrius, Platychile, Amblycheila und Omus besteht. Unter Manticora zieht der Verf. Mant. granulata Klug als Weibchen zu M. tuberculata, und herculeana Kl. als grosse Varietät zu M. scabra Kl., eine Ansicht, mit der sich Ref. nach Untersuchung der Original-Exemplare nur einverstanden erklären kann. Eine neue Art ist *M. Sichelii* vom Caffernlande. — Die Art, welche der Verf. als Platychile pallida Fab. beschreibt und abbildet, ist offenbar eine neue Art, die von der Fabricius'schen (in der hiesigen Königl. Sammlung in einem männlichen Exemplare vorhanden) durch die ausserordentlich langgedornten Hinterecken des Thorax und breiteren Körperbau sehr wesentlich abweicht. Fabricius' Angabe „thoracis angulis posticis porrectis, subspinosis" würde auf das Exemplar des hiesigen Museums, bei dem die Hinterecken kurz gedornt sind, aber nicht auf die Thomson'sche Art passen. — Die zweite Gruppe der Megacephaliden umfasst die Gattungen Megacephala mit 4, Tetracha mit 39, *Metriocheila* n. g. (auf Tetr. nigricollis Reiche, succincta Erichs. begründet) mit 1, Aniara mit 1, *Raminagrobis* n. g. (auf Oxych. oxyomus Chaud. begründet) mit 2, Pseudoxycheila mit 1 und Oxycheila mit 8 Arten. Letztere drei Gattungen werden von den vorhergehenden als eigene Unterabtheilung „Oxycheilites" abgegränzt. Dass die Arten der schwierigen Gattung Tetracha besonders in synonymischer Hinsicht vom Verf. vollständig aufgeklärt sind, scheint dem Ref. zweifelhaft; die Tetr. occidentalis Klug führt derselbe z. B. einmal als Synonym von Tetr. carolina, ein zweites Mal unter Tetr. acutipennis Dej. an, während sie von beiden ganz verschieden ist; dagegen beschreibt er diese Art von Neuem als Tetr. virgula Thoms., die daher den Klug'schen Namen wieder erhalten muss. Ausser dieser sind 6 neue Arten der Gattung beschrieben, die zum Theil sehr ausgezeichnet und charakteristisch gefärbt sind.

In den Archives entomol. I. p. 129 ff. beschrieb derselbe ausserdem folgende neue Arten: *Cicindela Myrrha* von Borneo, *afrita* von Pt. Natal, *Egaënsis* und *Odontocheila Trilbyana* vom Amazonenstrome, *Collyris albitarsis*, *Sarawackensis* und *cribripennis* von Borneo.

v. Motschulsky (Etudes entomolog. VI. p. 108 ff.): *Habroscelis obliquata* und *Cicindela calochroides* aus Nicaragua, *Japana* aus Japan, *Myriochila Dohrnii* aus Ostindien, *Tricondyla granulifera* von Ceylon, *Collyris gibbicollis* aus Assam. Die Arten sind auf einer beifolgenden Tafel im Umrisse dargestellt.

Murray (Annals and magaz. of nat. hist. XIX. p. 154 ff.) aus Old-Calabar: *Cicindela Lowei* n. A. und unter dem Namen *Cic. confusa* und *obliteranda* zwei Varietäten der Cic. vicina Dej.

Montrouzier (Annales d. scienc. phys. de la soc. d'agricult. de Lyon VII. 1. p. 6 f.): *Cicindela Cristorallensis* und *hemicycla* von der Insel Woodlark.

Le Conte (Entomol. Report p. 27) gab nochmalige vergleichende Diagnosen der drei Arten der Gattung Omus und zugleich Abbildungen derselben auf Taf. I. Fig. 1—3.

Von Laboulbène ist (Archives entomol. I. p 105 ff.) eine Mittheilung über den Aufenthalt und die Lebensweise der Larve von Cicindela hybrida gemacht worden. Die Gänge, welche die Larve im Sande gegraben hatte, waren senkrecht, bis $1\frac{1}{2}$ Fuss tief; bei den Larven fanden sich Ueberbleibsel von Käfern, die ihnen zur Nahrung gedient hatten, besonders Flügeldecken von Coccinellen.

**Carabicini.** v. Chaudoir hat sein Mémoire sur la famille des Carabiques im Bulletin de la soc. imp. des naturalistes de Moscou 1857. III. p. 1—64 mit einem 6. Theile fortgesetzt, in welchem er zunächst die im vorigen Jahre begonnene Bearbeitung der Chlaenier-Gruppe zu Ende führt. Die hier abgehandelten Gattungen sind: 1) *Harpostomus* n. g., auf Chlaen. opulentus Gory begründet. 2) *Anomoglossus* n. g., auf die beiden Nord-Amerikanischen Arten Chlaen. emarginatus Say und pusillus Say beschränkt. 3) *Ceroglossus* n. g. auf Chlaen. laevigatus Dej. errichtet, ausserdem noch drei neue Arten enthaltend: *C. politus* (Chl. lugubris Dej.?) aus Kordofan, *opacus* aus Nord-Indien, *obscurus* aus Ober-Egypten. 4) Hololeius Laf. 2 A. (*H. punctulatus* aus China n. A.). 5) Rhopalopalpus Laf. 1 A. — Der Gruppe der Chlaenier folgt in gleicher Weise eine Bearbeitung der „Oodiens," deren Charaktere vom Verf. ausführlich besprochen werden, und von welchen er den Oodes bipustulatus Dej. ausschliesst. (Auf diese Art, welche die männliche Tarsenbildung der Féroniens zeigt und auch in der Anlage der äusseren Flügeldecken-Streifen abweicht, wird im Anhang eine neue Gattung *Metaxys* gegründet, welche ausführlich charakterisirt und mit einer zweiten neuen Art, *M. bisignatus* vom Senegal bereichert wird.) Unter den „Oodiens" nimmt v. Chaudoir zehn Gattungen an, deren Charaktere in einer Tabelle analysirt werden: 1) Anatrichis LeC. 1 Art. 2) *Systolocranius* n. g. auf Oodes giganteus Chaud., Goryi Buq., grandis Dej. und sulcatus Laf. begründet. 3) Oodes Bon. 21 Arten, davon neu: *O. submetallicus* vom Senegal, *chalceus* aus Ostindien, *vilis* aus China, *madagascariensis* aus Madagascar, *moerens* ebendaher, *sulcatulus* von den Neelgherries. 4) *Stenous* n. g. auf Oodes cupreus Chaud. und tibialis Chevr. begründet, mit 10 Arten; davon sind neu: *St. Lecontei* aus Louisiana, *flavipes* vom Amazonenstrome, *velox* (fuscipes Dej. ?). 5) *Stenocrepis* n. g., für Oodes egregius Chaud., robustus Brullé, Leprieuri Buq. errichtet, mit 6 Arten, wovon *S. Sahlbergii* von Rio Janeiro und *pauper* aus Columbien neu sind. 6) *Chaetocrepis* n. g., von der vorigen Gattung durch die mit den Paraglossen bis zur Spitze verwachsene Zunge und die Form der erweiterten Tarsenglieder des Männchens unterschieden; die drei ersten Glieder der Vor-

dertarsen sind schwächer erweitert, das erste sehr langgestreckt dreieckig, unten kaum an der äussersten Spitze schwammig, das zweite und dritte länger viereckig, das vierte breiter, unten schwammig, mit langen Borsten besetzt, an der Spitze gespalten. Eine Art: *Ch. Beskii* von Neu-Freiburg in Brasilien. 7) *Crossocrepis* n. g. auf Oodes 14-striatus Chaud. (picipes LeC., stenocephalus Laf.) begründet. 8) Dercylus Lap. 1 A. 9) Hoplolenus Laf. 1 A. 10) *Coptocarpus* n. g., für Oodes australis Dej. errichtet. — Zum Schlusse liefert der Verf. noch einen Nachtrag zu seiner Bearbeitung der Scaritiden, in welchem er *Oxylobus asperulus* n. A. aus Ceylon, *Coptolobus* n. g. (mit Haplotrachelus verwandt, von dem er durch die Form der Lappen des Kinnes, der Mandibeln u. s. w. abweicht) mit einer Art: *C. glabriculus* von Ceylon und *Macromorphus* n. g., auf Scarites elongatus Klug, Laf. errichtet, charakterisirt.

Derselbe hat in der Entomol. Zeitung XVIII. p. 75—82 „Einige Bemerkungen" zu der von Schaum gelieferten Bearbeitung der Deutschen Laufkäfer (Insekten Deutschlands I, 1.) veröffentlicht, in welchen er abweichende Ansichten über die richtige Auffassung einer Reihe von Arten und Gattungen kundgiebt. Einzelne Arten werden aus den Gattungen Cicindela, Notiophilus, Blethisa, Leistus, Nebria, Carabus und Procrustes besprochen, von letzterer Gattung *Procrustes anatolicus* von Brussa und *obtritus* aus Griechenland als neue Arten beschrieben. Von Gattungen will v. Chaudoir die auf Blethisa arctica begründete Diachila Motsch. als zwischen Elaphrus und Blethisa die Mitte haltend aufrecht erhalten wissen, ebenso die Gattung Trachypachus Motsch., von welcher er eine genaue Charakteristik liefert; letztere weicht von Blethisa sehr wesentlich durch die Zunge mit den Paraglossen, die Oberlippe, die Fühler, die Tarsen und den Kopf ab und schliesst sich vielmehr an Pelophila, Metrius und Brachycaelus an. Die Gattung Brachycaelus würde am passendsten zwischen Nebria und Metrius zu stellen sein; Pelophila und Nebria sind nach v. Chaudoir als selbstständige Gattungen festzuhalten. Von Carabus ist die auf C. glyptopterus Fisch. begründete Gattung Eupachys Chaud. zu trennen, indem ihre Charaktere, welche der Verf. auseinandersetzt, mehr different sind als die zwischen Carabus und Calosoma bestehenden.

Auf diese Bemerkungen v. Chaudoir's hat Schaum (ebenda p. 348—355) Erwiderungen gemacht, die a. a. O. nachgelesen werden mögen.

Murray (Annals of nat. hist. XIX und XX) beschrieb folgende neue Gattungen und Arten von Old-Calabar: 1) *Rhaphidognatha* n. g. aus der Gruppe der Pericallidae; Korper flachgedrückt, Thorax hinten stumpf abgeschnitten; Mandibeln und Oberlippe vorgestreckt, Maxillen an der Spitze spindelformig, Fühler kurz, fadenförmig, leicht

zusammengedrückt, ihr zweites Glied kaum kürzer als das dritte; Kinn ohne Zahn, Paraglossen mit der Ligula verbunden; Augen hervorragend; Tarsen mit einfachem vierten Gliede, die Klauen nicht gekämmt; Flügeldecken an der Basis rechtwinklig, kaum breiter als der Thorax, seitlich gleich breit. Art: *Rh. trimaculata* (pl. 12. fig. 2). 2) *Stereostoma* n. g., mit der folgenden Gattung zur Gruppe der Morionidae gehörend; Oberlippe kurz, quer, Mandibeln kräftig, spitz, ohne Zahn am Innenrande, Endglied der Kiefertaster cylindrisch-eiförmig, der Lippentaster dick, beilförmig, Kinn kurz, quer, tief ausgeschnitten, mit einfachem Mittelzahn, Ligula kurz, schmal, abgestutzt, keine Paraglossen. Fühler kurz, perlschnurartig, die Glieder an der Spitze befilzt, zusammengedrückt; Vorderschienen erweitert, unten ausgehöhlt, Tarsen kurz mit queren Gliedern; Abdomen mit fünf sichtbaren Ringen, die beiden ersten verschmolzen. Zwei Arten: *St. Whitei* (pl. 13. fig. 6) und *solidum*. — 3) *Buderes* n. g. von breiterer Körperform als die vorige Gattung, mit quadratischem Halsschilde, das den Flügeldecken an Breite gleich kommt; durch das längliche, schmale Endglied der Lippentaster, den zweispitzigen Mittelzahn des Kinnes u. s. w. verschieden. Art: *B. Oberti*. — Neue Arten sind ausserdem: *Tefflus planifrons*, *Dendrocellus (Drypta) pectoralis*, *Galerita femoralis*, *gracilis*, *Pheropsophus minor*, *Lebia bisbinotata*, *claricornis* (pl. 12. fig. 1) *Nycteis Championi*, *Belonognatha rugiceps*, *obesa*, *quadrinotata* (pl. 12. fig. 3), *Catascopus compressus*, *Nycteis intermedia*, *Goniotropis Wyliei*, *Scarites Hercules* (pl. 12. fig. 4), *Ajax* (fig. 5), *Patroclus*, *rotundicollis*, *clirinoides*, *Craspedophorus conicus*, *strangulatus*, *arcuatocollis*, *Lafertei*, *Symei*, *vicinus*. — Die Gattungen Nycteis und Belonognatha betrachtet Verf. als Gruppen einer und derselben Gattung, die er Nycteis nennt und die er von Coptodera durch den Mangel des Mittelzahnes am Kinne unterscheidet. (a. a. O. XIX. p. 443.) Auch über einige andere Gattungen und die sie charakterisirenden Merkmale werden Bemerkungen beigebracht.

Thomson beschrieb (Archives entomol. I): *Agra cytherea* vom Amazonenstrome und *Helluomorpha* (?) *Batesii* aus Neu-Holland (p. 134), *Carabus Tientei* und *Hienfoungi* aus Nord-China (p. 165), *Herinnis* n. g. mit einer neuen Art *Her. Chabrillacii* von Rio-Janeiro (p. 166); diese Gattung wird den Helluoniten beigezählt, von denen sie sich übrigens durch die Form der Taster unterscheidet, indem das Endglied derselben weder beilförmig, noch angeschwollen, noch dreieckig, sondern allmählig zugespitzt und länger als das vorhergehende ist. — *Pericalus presidens* von Celebes, *cupripennis* von Singapore, *Catascopus Celebensis* von Celebes, *Cycloloba acuticollis* von Pt. Natal (p. 281 ff.) — *Piezia pilosovittata* von Port Natal (p. 395). — *Agra Megaera* und *formicaria* vom Amazonenstrome. *Aulacinia* n. g., eine der ausgezeichnetsten und merkwürdigsten bis jetzt bekannt ge-

wordenen Carabicinen-Formen. in Gestalt und Skulptur gewissen Colydiern gleichend, durch die fingerförmig gezähnten Vorderschienen, die perlschnurartigen Fühler und den flachgedrückten Körper zu den Scaritinen gehörend und hier mit Cryptomma zunächst verwandt. Der Kopf erscheint dadurch sehr eigenthümlich, dass die Wangentheile hinter den Augen stark angeschwollen und nach hinten verbreitert sind, so dass ihre Breite hier die des Halsschildes übertrifft; Thorax mit vier Längsreihen von Tuberkeln, zwei mittleren und zwei seitlichen, geziert. Art: *Aul. rhysodoides* (pl. 21. fig. 2) aus Brasilien (p. 399 ff.).

Von Nietner (Entomological papers p. 58 ff.) wurden folgende neue Gattungen und Arten von Ceylon beschrieben: ***Distrigus costatus*** (ist nach Original-Exemplaren des Verf. vollständig identisch mit D. atratus Dej.), *submetallicus*, *rufo-piceus*, *aeneus*, *Dejeani*, *Drimostoma Ceylanicum*, *Casnonia punctata*, *pilifera*. — *Symphyus* n. g., zur Gruppe der Féroniens vom Verf. gestellt, ist die bekannte Gattung Rembus Latr.; die Art: *Symph. unicolor* scheint neu zu sein und würde sich dem R. politus Dej. (von welcher Art R. politus Fabr. specifisch verschieden ist) zunächst an die Seite stellen. — *Calodromus* n. g. aus der Harpalinen-Gruppe ist ebenfalls eine schon bekannte Gattung, nämlich Bradybaenus Dej., wie dies nicht nur der Habitus und die Färbung der Ceylonesischen Art: *Calodr. exornatus*, die sich hierin den Afrikanischen ganz eng anschliesst, sondern auch die Uebereinstimmung aller Körpertheile mit Einschluss der Unterlippe, die Nietner zufolge abweichen soll) leicht erkennen lässt. — *Zuphium pubescens*, *Bembidium opulentum*, *truncatum*, *tropicum*, *triangulare*, *Ceylanicum*, *Klugii*, *ebeninum*, *orientale*, *emarginatum*, *ornatum*, *scydmaenoides*. — *Megaristerus* n. g. aus der Harpalinen-Gruppe: mit Amblystomus nahe verwandt, von dieser Gattung sowohl als von Acupalpus dadurch unterschieden, dass das erste Glied an den vier vorderen Tarsen des Männchens unten unbefilzt, dass die linke Mandibel bedeutend plumper und stärker als die rechte ist und daher vor der Oberlippe hervorragt, während die rechte darunter verborgen ist; Oberlippe vorn tief ausgerandet, Fühler kaum über die Schultern hinausreichend, fadenförmig, das zweite Glied wenig kürzer als das dritte. — Drei Arten: *M. mandibularis*, *stenolophoides* und *Indicus*. — *Spathinus* n. g. zur Pogonus-Gruppe vom Verf. gebracht, in der Bildung der Unterlippe mit Bembidium übereinstimmend, die Endglieder beider Tasterpaare aber konisch zugespitzt, die vorderen Tarsen beim Männchen leicht erweitert und unten mit Schüppchen besetzt. Art: ***Spath. nigriceps***. — ***Euplynes Dohrnii***.

v. Motschulsky (Etudes entomologiques VI. p. 25 ff.) errichtete auf zwei Japanesische Carabicinen zwei neue Gattungen: *Trigonognatha* n. g. zu Catadromus gestellt; Zunge sehr hervortretend,

an der Spitze frei, dreieckig, vorn gerade abgestutzt, Paraglossen so lang als die Zunge, dreieckig, zugespitzt; Kinn stark ausgerandet mit stumpfem Mittelzahn, Mandibeln dreieckig, ohne Zähnelung, Maxillen schmal, in einen starken Zahn endigend, Oberlippe quer, nicht ausgerandet, Lippentaster mit stark beilförmigem Endglied; Maxillartaster ziemlich kurz mit cylindrischem, an der Spitze abgestutzten Endglied; Fühler mit dickem Basalglied, das etwas kürzer als die beiden folgenden zusammengenommen ist; Körper wie bei Poecilus verlängert und flachgedrückt, die drei ersten Tarsenglieder beim Männchen erweitert. Art: *Trig. cuprescens*, 8½ lin. — *Megrammus* n. g. zur Harpalinen-Gruppe gehörig; Tarsen an der Unterseite mit langen Haaren bekleidet, die mittleren beim Männchen erweitert, vorletztes Glied bei beiden Geschlechtern an den Vorder- und Mitteltarsen stark zweilappig; Kopf klein, dreieckig, Kinn ohne Mittelzahn, Zunge frei, vorspringend, schmal, abgerundet und mit zwei langen Endborsten, Paraglossen etwas länger, schmal, an der Spitze abgerundet; Maxillen schmal, gekrümmt mit langem Endhaken, Mandibeln stark gebogen, ohne Zähne, Palpen mit langem, verbreiterten und gebogenen zweiten Gliede, das dritte schmal, lang eiförmig, schwach abgestutzt; Fühler schlank, länger als Kopf und Thorax zusammengenommen; Körperform wie Stenolophus. Art: *Meg. circumcinctus* von Japan.

Derselbe (ebenda p. 110) beschrieb unter dem Namen *Selina Westermanni* eine neue Gattung und Art aus Ostindien, die mit Casnonia und Ega in nächster Verwandtschaft steht; die Gestalt des kleinen Thierchens erhält etwas Eigenthümliches durch den in einen dünnen, stielförmigen Hals endigenden Kopf, die kuglige Gestalt des Thorax und die länglich viereckigen, gewölbten Flügeldecken; die Fühler verdicken sich gegen die Spitze und die Glieder sind hier beträchtlich länger als an der Basis (eine Eigenthümlichkeit, die in der Beschreibung nicht erwähnt wird); das vorletzte Glied der Kiefertaster kegelförmig, erweitert, kürzer als das zweite, das letzte beilförmig, kurz; das vorletzte Glied der Lippentaster kurz, fast kugelförmig angeschwollen, das letzte beilförmig, sehr dünn und fast so lang als das vorhergehende. — Die Art hat die Grösse der Ega Sallei und ist von Westermann mehrfach verschickt worden. — Eine zweite Gattung und Art aus Chile ist *Notioxenus bilunulatus* genannt und soll Notiophilus mit Trachypachus verbinden, indem sie mit letzterer Gattung die kurze, gedrungene Form, mit ersterer die Punktirung, Form der Palpen und der Füsse gemein hat; Vorderschienen stark gezähnelt am Aussenrande, Fühler mit allmählig gegen die Spitze verdickten Gliedern, ohne indessen perlschnurartig zu sein, wie bei Trachypachus. — *Carabus japonicus* neue Art aus Japan, wie die beiden vorhergehenden auf der beifolgenden Tafel abgebildet.

Derselbe (ebenda p. 94 ff.) besprach die von v. Chaudoir

aufgestellten Scaritinen-Gattungen und zerfällte dieselben als in dem ihnen gegebenen Umfang nicht haltbar noch weiter; auf diese Art werden aus der früheren Gattung Scarites neunzehn Gattungen gemacht, die der Verf. auf analytischem Wege charakterisirt; die neuen sind: *Pleurogenius* (Taeniolobus circumductus Chaud.), *Stigmapterus* (madagascariensis Motsch.), *Glyptomorphus* (Scar. excavatus Kirby), *Scallophorites* (Scar. striatus Dej.), *Harpalites* (Scar. laevigatus Fab.), *Distichus* (Scar. planus Bon.), *Lophogenius* (Scar. 8-punctatus Dej.), *Broscomorphus* (Scar. arenarius Dej.), *Parallelomorphus* (Scar. eurytus Fisch.), *Paramecomorphus* (Scar. cylindrinotus Fald.). Dass diesen Gattungen keine generellen Charaktere zu Grunde liegen, braucht wohl nicht erst erwähnt zu werden.

Le Conte (Proceed. of the acad. of natur. scienc. of Philadelphia 1857. p. 75—83) lieferte eine „Synopsis of the species of Clivina and allied genera inhabiting the United States." Der Verf. giebt darin analytische Tabellen für die Arten der Gattungen Dyschirius (28 A.), Acephorus Le C. (1 A.), Ardistomis Putz. (4 A.), Aspidoglossa Putz. (1 A.), Clivina (27 A.) und Schizogenius Putz. (6 A.). Am Schlusse jeder Gattung wird die Synonymie einiger Arten erörtert und folgende als neu beschrieben: *Dyschirius basalis* und *gibbipennis* aus Californien, *truncatus* aus Illinois, *erythrocerus* aus Pensylvanien, *sellatus* von New-Yersey, *filiformis* und *dentiger* von New-York, *rufiventris* aus Louisiana, *setosus* aus Massachusetts, *pilosus* von New-Orleans, *Ardistomis Schaumii* aus Louisiana.

Derselbe (ebenda p. 2 ff.) stellte einen „Catalogue of the species of Bembidium found in the United States and contiguous Northern Regions" zusammen, hauptsächlich aus dem Grunde, mehrere früher von ihm aufgestellte Arten einzuziehen und die zahlreichen Nord-Amerikanischen Bembidien in Gruppen zu vertheilen. Ein Versuch, dieselben den von den Europäischen Autoren angenommenen Abtheilungen, u. a. auch denen von Jacquelin du Val unterzuordnen, ist dem Verf. missglückt; er stellt daher seinerseits 19 auf die Hauptunterschiede der Arten gegründete Gruppen auf, unter welchen er die 75 ihm bekannten Bembidien Nord-Amerika's aufzählt und dieselben in ihrer Synonymie erörtert. Von den früher von Bembidium abgezweigten Gattungen hält Le Conte jetzt nur noch Pericompsus fest, zieht dagegen Hydrium und Ochthedromus wieder ein. Am Schusse folgt die Beschreibung von drei neuen Arten: *Bembidium lugubre, fraternum* und *pedicellatum.*

Derselbe (Entomol. Report p. 28 ff.) beschrieb als neue Arten aus Californien und dem Oregon-Gebiete: *Stenolophus limbalis, anceps, tener* und *Californicus*, *Calosoma discors* und *Notiophilus nitens*, stellte den Anchomenus lenis Mann. zur Gattung Pristodactyla Chaud. und gab Abbildungen (Taf. I. fig. 4—10) von Agaosoma cali-

fornicum Mén. (welches er ohne Grund als von Stenomorphus Dej. generisch verschieden ansieht), Promecognathus laevissimus Dej., Cychrus tuberculatus Harr., Carab. taedatus Fab. (baccivorus Fisch.), Calosoma cancellatum Esch. (aenescens Le C.), discors Le C. und Trachypachys inermis (Holmbergi Mann.).

Eine neue Gattung *Acanthophthalmus* errichtete Montrouzier (Annales d. scienc. phys. de la soc. d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 8) für eine Carabicinen-Form des stillen Oceans (von St. Cristoval), welche in der Gestalt Aehnlichkeit mit Helluo und Anthia hat, die sich aber durch die nicht abgestutzten Flügeldecken und die nicht verlängerten Palpen von ersterer unterscheidet. Ihre Charaktere werden folgendermassen angegeben: Kopf länger als das Halsschild, Mandibeln kräftig, hervortretend, zweizähnig, Oberlippe breit, quer viereckig, Taster fast von gleicher Länge, kurz, Endglied länglich und fast cylindrisch, Fühler die Flügeldecken erreichend, ihre Glieder umgekehrt kegelförmig, kurz, fast knopfartig, das zweite kürzer als das dritte; Augen hervorspringend, der Kopfrand neben ihnen zahnartig ausgezogen, Flügeldecken parallel, hinten abgerundet, Vorderschienen tief ausgeschnitten, Tarsen ohne Sohlenbürsten, mit sehr langem Endgliede. Art: *A. tricostatus*, 7½ lin.

Thomson (Skandinaviens Coleoptera, Häftet I. Carabici) theilt die Schwedischen Carabicinen in drei Hauptgruppen: Cicindelides Carabides und Harpalides und unterscheidet die beiden letztern, die von den ersteren sich durch die Insertion der Fühler abgränzen, dadurch, dass bei den Carabides (mit den Tribus der Omophronini, Trachypachini, Carabini, Nebriini und Cychrini) das Mesosternum vorn leistenartig zusammengedrückt, bei den Harpalides (mit den Tribus der Clivinini, Elaphrini, Trechini, Licinini, Feroniini, Panagaeini, Lebiini, Brachinini, Broscini, Loricerini, Chlaeniini und Harpalini) dagegen vorn abgeflacht und nicht carinirt ist. Die Schwedische Carabicinen-Fauna umfasst im Ganzen 262 Arten, die zum grössten Theile nur namentlich aufgeführt werden und mit Bemerkungen über Fundorte versehen sind; weniger bekannte Arten werden mit Diagnosen versehen und in ihrer Synonymie erörtert, für einige auch ältere, von Schwedischen Autoren aufgestellte Namen wieder eingeführt. Als neue Arten werden beschrieben: *Dyschirius lapponicus* (Clivina thoracica Zett.), *sylvaticus*, *Bembidium lapponicum* (impressum var. Zett.), *Patrobus clavipes*, *rubripennis* (Harp. picicornis var. b. Zett.), *Amara littorea*, *cyanocnemis*, *nigricornis* (Harp. vulgaris var. b. Zett.); für Blethisa arctica Gyll, wird eine eigene Gattung *Arctobia* errichtet.

Jacquelin du Val (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 4 ff.) beschrieb *Cymindis sulcicollis*, *Dromius Poeyi*, *Dyschirius insularis*, *Clivina limbipennis*, *Oodes insulanus*, *Bembidium apicale*

als neue Arten von der Insel Cuba; einige derselben so wie von bereits bekannten Arten Galerita erythrodera, Calleida rubricollis und Clivina bipustulata sind auf Taf. VI abgebildet.

Derselbe (Annales d. l. soc. entomol. V. p. 103 ff.): *Bembidium inustum* von den Alpen Piemont's, *bipartitum* aus Sardinien und *brevicorne* Chaud. aus Piemont.

Wollaston (Catal. of Coleopt. Ins. of Madeira p. 1 ff.): *Tarus Maderae* (lineatus Woll. antea), *Dromius alutaceus, Leistus ellipticus, Olisthopus acutangulus, Trechus laevis, signatus* und *Bembidium dubium* als neue Arten von Madeira.

Als neue Arten aus Griechenland wurden von Schaum (Berl. Entomol. Zeitschr. I. p. 121 ff.) beschrieben: *Nebria Heldreichii, Clivina lernaea, Dyschirius bacillus, importunus, Blechrus exilis, Apristus reticulatus, opacus, Singilis fuscipennis, Chlaenius fuscitarsis, Pogonus reticulatus, Agonum lucidulum, Platysma protensa, Omaseus Zebei, Zabrus brevicollis, Acupalpus longicornis, pumilio, planicollis, Trechus pallidipennis, Bembidium subtile, inoptatum.* — Ausserdem sind die synonymischen Bemerkungen über bekannte Arten einzusehen.

Einzelne als neu aufgestellte Arten sind ferner folgende:

Von Fairmaire (Annales d. l. soc. entomol. p. 725 ff.): *Dromius capitalis* von Beziers in Frankreich, mit Dr. longiceps verwandt, *Carabus Thomsonii* aus Sicilien, (zur Gruppe des C. morbillosus gehörend und von Dahl unter dem Namen C. extensus Koll. versandt, Ref.), *trabuccarius* aus Südfrankreich von der Catalonischen Gränze, zur Gruppe des C. helluo gehörend, *Feronia sicana* aus Sicilien; Abbildung der beiden Carabus-Arten auf pl. 14. — *Carabus cychrocephalus* aus Marocco, vorläufig durch Diagnose bekannt gemacht im Bullet. d. l. soc. entomol. p. CLVII.

Von L. Dufour (Archives entomol. I. p. 382. pl. XV): *Cychrus spinicollis*, ausgezeichnete neue Art aus Spanien.

Von Friwaldszky (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins in Wien VII. p. 44): *Anophthalmus Redtenbacheri* n. A. aus der Igritzer Grotte in Ungarn.

Von Levrat (Annales d. l. soc. Linnéenne de Lyon IV. p. 417): *Argutor siculus* n. A. aus Sicilien.

Von Peyron (Annales d. l. soc. entomol. p. 715): *Bembidium (Tachys) metallicum* n. A. von Cairo.

Von Reiche (Bullet. d. l. soc. entomol. p. VIII): *Patrobus Napoleonis* von der Insel Feroe, *Platysma arctica* aus Island und Lappland.

Von Delarouzée (ebenda p. XCIV): *Anophthalmus gallicus* und *Pterostichus microphthalmus* aus einer Grotte bei Betharram in den Basses-Pyrenées.

Von Gautier des Cottes (ebenda p. CXXXV): *Anchomenus ruficollis* n. A. von Beziers.

Eine Notiz über das bisher unbekannte Weibchen von Carabus (Macrothorax) Aumontii von Tanger in Nord-Afrika gab Lucas im Bullet. d. l. soc. entomol. p. CLVI.

Scriba (Entomol. Zeitung p. 378 ff.) sieht Carabus violaceus und purpurascens als zwei eigene Arten an, die durch äussere Merkmale und Lebensweise sicher unterschieden seien.

Nach Jacquelin du Val (Annales d. l. soc. entomol. p. 96) ist Harpalus crassiusculus Fairm. Laboulb. auf ein abnormes Exemplar des Harp. cribicollis Dej. gegründet.

Nach Schaum's Meinung (Bullet. d. l. soc. entomol. p. LXXX) wäre Brachinus hebraicus Reiche = Br. caspicus Dej., was von Reiche ebenda p. CLXII nach Vergleich beider Arten widerlegt wird, und Cymindis Osiridis Peyron = C. tessellata Dej., was von Peyron ebenda p. CX ebenfalls zurückgewiesen wird. — Dagegen ist nach Reiche (ebenda p. XCV) der von ihm beschriebene Olisthopus orientalis = O. Graecus Brullé und derselbe Verf. bestätigt (ebenda p. CLXIII) die Vermuthung Schaum's, dass Nomius graecus Lap. kein Europäisches Insekt, sondern mit der Nord-Amerikanischen Haplodrile (Morio) pygmaea Dej. identisch sei.

Dawson „Notes on British Geodephaga with descriptions of four new species" (Entomologist's Annual 1857. p. 69—84) besprach und beschrieb einige für England neue Carabicinen.

v. Motschulsky (Etudes entomol. VI. p. 73) machte auf die gelben Flecke am Hinterleibe von Scarites laevigatus, arenarius und terricola aufmerksam und warf die Frage auf, ob dieselben nicht Leuchtorgane seien.

Overdijk machte briefliche Mittheilungen über die Lebensweise der Mormolyce phyllodes, welche in den Mémoires d'entomol. publ. p. l. soc. entomol. des Pays-Bas I. p. 41 ff. abgedruckt sind. Das Thier hält sich in Java ausschliesslich in bergigen Gegenden von 2000—4000′ Höhe auf; es wurde im Fluge beobachtet und wie es sich auf einen Schwamm, der häufig auf verschiedenen Bäumen vorkommt und von den Eingebornen „Grammoer" genannt wird, niederliess. In diesem Schwamm lebt die Larve und Puppe, erstere offenbar anderen darin befindlichen Insekten-Larven nachstellend; die Larve lebt 8—9 Monate, der Puppenzustand dauert 8 bis 10 Wochen. Die Imago erscheint meist vom August bis November und heisst bei den Javanesen „Bibiolah'an."

Von Fr. Loew (Sitzungsberichte der mathem.-naturwiss. Classe der Akad. d. Wissensch. zu Wien XXII. p. 298—305) wurde eine Charakteristik der von ihm entdeckten Larve der Nebria picicornis geliefert und dieser zugleich eine vergleichende Schilderung der be-

reits bekannten Larven dieser Gattung angeschlossen. Die Larve der N. picicornis wurden anfangs April am Ufer der Donau mit grosser Schnelligkeit im Wellsande zwischen Steinen umherlaufend, ein Exemplar auch unter Steinen im Wasser gefunden; am Leben erhalten grub sich eine Larve Mitte Aprils einen Gang in den Sand hinein und entwickelte sich am 20. Mai zum Käfer. Abbildungen der Larve und ihrer einzelnen Theile auf beifolgender Tafel, nach Zeichnungen von F. Brauer.

**Amphizoidae.** Le Conte (Entomological Report p. 32 ff.) gab eine verbesserte Charakteristik der von ihm aufgestellten, abnormen Californischen Gattung Amphizoa (vergl. Jahresbericht 1853. p. 18) und bildete die Art A. insolens auf Taf. I. Fig. 11 ab. Seine frühere Ansicht, dass Amphizoa eine eigene Gruppe unter den Dytisciden zu bilden habe, hat der Verf. jetzt dahin geändert, dass die Gattung einerseits wegen ihrer Abweichungen von dieser Familie und andererseits wegen ihrer Analogieen mit den Carabicinen zwischen beiden als eigene Familie einzuschalten sei. Die Charaktere derselben stellt er folgendermassen fest: „Coleoptera pentamera, pedibus ambulatoriis, antennis filiformibus; prothoracis episternis a noto sutura divisis, acetabulis anticis postice hientibus; coxis anticis et mediis globosis, posticis transversis ad marginem corporis extensis, contiguis, antice truncatis, postice ad insertionem pedum elevatis; mento magno, emarginato, cum gula omnino connato (sutura nulla); maxillis lobo interno curvato, acuto, intus parce spinoso, galea elongata, palpiformi, exarticulata; abdomine sex-articulato, articulis anterioribus tribus connatis." Reelle Verwandtschaften der Gattung mit den Tenebrioniten, welche von anderer Seite her geltend gemacht worden sind, hat der Verf. nicht auffinden können, vielmehr reduciren sich dieselben nach ihm auf oberflächliche Aehnlichkeiten in der Bildung einzelner Theile. Die fünf dem Verf. vorliegenden Exemplare der Gattung zeigten keine äusseren sexuellen Unterschiede.

**Dytiscidae.** Neue Arten dieser Familie sind: *Colymbetes trivittatus* und *hamatus* Montrouzier (Annales d. scienc. phys. de la soc. d'agriculture de Lyon VII. 1. p. 8 f.) von Woodlark, *Agabus brevicollis*, *Acilius latiusculus* und *Dytiscus sublimbatus* Le Conte (Entomol. Report p. 34) aus dem Oregon-Gebiete und Californien, *Hydroporus Lyellii* Wollaston (Catal. of Coleopt. Ins. of Madeira p. 26) von Madeira. *Haliplus rubidus* Perris (Annales soc. Linnéenne de Lyon IV. p. 117) aus den Grandes-Landes. *Agabus sexualis* Reiche (Bullet. soc. entomol. p. IX) aus Island und Schottland, *Haliplus pyrenaeus* Delarouzée (ebenda p. XCIV) aus Südfrankreich, *Hydroporus lernaeus* und *saginatus* Schaum (Berl. Entomol. Zeitschr. I. p. 153) aus Griechenland. Nach letzterem (Bullet. soc. entom. p. LXXX) ist Hydrocanthus diophthalmus Reiche identisch mit H. notula Er.

**Gyrinites.** Ueber die Larven von Gyrinus natator und ihre Lebensweise machte Mulder (Mémoires d'entomol., publ. p. l. soc. entom. des Pays-Bas I. p. 35 f.) einige Mittheilungen: Die Begattung der Käfer findet in der ersten Hälfte des April, auch etwas später statt, die Eier werden vom Weibchen in Reihen dicht an einander gelegt, die Larven sind in der Jugend beinahe farblos, später auf dem Rücken gefleckt; sie frassen Würmer, auch in das Wasser geworfene Tortrix-Raupen; ihre Schwimmbewegung ist sehr schnell.

**Palpicornia.** Als neue Arten wurden aufgestellt: *Hydrophilus intermedius*, *violaceo-nitens* und *Hydrous tenebrioides* Jacquelin du Val (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 22 ff.) von Cuba, *Ochthebius rugulosus*, *subpictus* und *Hydrobius Marchantiae* Wollaston (Catal. of Coleopt. Ins. of Madeira p. 28 ff.) von Madeira, *Sphaeridium melanopterum* Montrouzier (Annales d. l. soc. d'agriculture de Lyon VII. 1. p. 19) von Woodlark.

Jacquelin du Val (Annales soc. entom. de France p. 88 f.) setzte noch einmal die differentiellen Merkmale von Hydrophilus piceus und pistaceus Cast. (inermis Luc.) auseinander und führte gegen Reiche im Bullet. d. l. soc. entom. p. LIV Gründe für die Vereinigung der Gattungen Helochares und Philhydrus an; Reiche erwiderte darauf ebenda p. LXXVII.

**Silphales.** Lespès, Note sur quelques insectes des grottes de l'Ariège (Annales des scienc. natur. 4. sér. VII. p. 278—284. pl. 17) entwarf eine Schilderung der unterirdischen Höhlen in der Umgegend von Tarascon und beschrieb zwei in denselben aufgefundene augenlose Käfer, *Adelops pyrenaeus*, eine auffallend grosse Art von $3^1/_2$—4 mill. Länge, welche sich am Boden unter den weggeworfenen Ueberbleibseln von Strohfackeln fand und *Leptoderus Querilhaci*, $3^1/_2$ mill. lang, an den Stalaktiten heraufkriechend gefunden. Dass letztere Art nicht der Gattung Leptoderus angehört, sondern zu Pholeuon Hampe zu bringen sei, liess sich schon aus der von Lespès gegebenen Beschreibung und Abbildung ersehen; gegenwärtig findet Ref. dies durch ein der hiesigen Königl. Sammlung zugekommenes Exemplar bestätigt.

Friwaldszky (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins in Wien VII. p. 44 ff.) beschrieb *Pholeuon leptodirum* und *Drimeotus Kraatzii* als neue Arten aus den unterirdischen Grotten im Biharer Comitate Ungarn's.

Fairmaire (Annales d. l. soc. entomol. V. p. 729 ff.): *Catopsimorphus Marquetii*, *Colon confusus* und *Adelops asperulus* aus Frankreich.

Peyron (ebenda p. 717): *Choleva formicetorum* von Marseille, mit Ch. alpina Gyll. verwandt.

Delarouzée (Bullet. d. l. soc. entomol. p. CXIV): *Adelops*

*speluncarum* n. A. aus einer Grotte bei Betharram in den Basses-Pyrenées.

Janson (Entomologist's Annual. 1857. p. 70): *Adelops Wollastonii* n. A. aus England, auf der beifolgenden Tafel Fig. 8 abgebildet.

Waga (Bullet. d. l. soc. entomol. p. CXXV) fing eine lebende Spitzmaus (Sorex tetragonurus) und fand, als er sie in ein Glas eingesperrt hatte, zugleich einen Leptinus testaceus in demselben vor; derselbe verbarg sich tief zwischen den Haaren des Felles der Spitzmaus in der Nähe des Afters und lief, da er von dort aufgestört wurde, mit grosser Schnelligkeit auf dem Thiere herum.

Rouget „Note sur l'habitat et les différences sexuelles du Catopsimorphus arenarius Hampe" (Annales de la soc. entomol. p. 756 ff.) machte Mittheilungen über das Vorkommen dieser Art in der Umgegend von Dijon. Das erste Exemplar wurde im Juli des Abends im Fluge gefangen, eine grosse Anzahl im Frühjahre unter Steinen in Gesellschaft der Atta structor; im Herbste findet sich der Käfer ebenfalls auf diese Art, obwohl in geringerer Menge. Das Männchen ist viel seltener als das Weibchen und unterscheidet sich ausser der Erweiterung der Vordertarsen und der Krümmung der Mittelschienen durch einen scharfen Dorn an den Mitteltrochanteren und einen kleinen Zahn in der Mitte des Hinterrandes des dritten Abdominalsegmentes. — Nach den vom Verf. angestellten Beobachtungen lebt der Catopsimorphus durchaus im Frieden mit den Ameisen und Stückchen Fleisch, die in den Bau gelegt wurden, verzehrten beide unbekümmert um- und miteinander.

Scriba (Entomol. Zeitung p. 377) charakterisirte Colon latus im männlichen Geschlechte.

Die Gruppe der Anisotomiden bereicherte Wollaston (Catal. of Coleopt. Insects of Madeira p. 148) mit einer neuen Gattung *Stereus*, die mit Triarthron in der dreigliedrigen Fühlerkeule, dem ungekielten Mesosternum und den fünfgliedrigen Tarsen in beiden Geschlechtern übereinstimmt, sonst aber in mehrfacher Beziehung davon abweicht. Der Körper ist fast kuglig wie bei Cercyon, die Beine sehr kurz und kräftig, die Schienen erweitert, stachlig, die Mandibeln sehr stark entwickelt, frei hervortretend, die rechte an der Innenseite mit zwei, die linke mit einem Zahne bewaffnet. Art: *Ster. cercyonoides* (Taf. I. Fig 1 abgebildet) $^3/_4$—1 lin. aus Madeira.

**Pselaphidae.** Fairmaire (Annales d. l. soc. entomol. V. p. 735 ff.) beschrieb *Bryaxis nigropygialis*, *Bythinus laevicollis* und *Euplectus nitidus* als neue Arten aus Frankreich.

Wollaston (Catal. of Coleopt. Insects of Madeira p. 168): *Euplectus intermedius* n. A. von Madeira.

Rouget (Annales d. l. soc. entomol. p. 757) fand Centrotoma

lucifuga Heyden und Chennium bituberculatum Latr. unter Steinen in Gesellschaft der Myrmica caespitum bei Dijon.

**Paussidae.** Westwood (Journal of proceed. of the Linnean soc., Zoology I. p. 74 ff.) beschrieb *Paussus Murrayi* als neue Art von Old-Calabar, zur Abtheilung mit getheiltem Thorax und ausgehöhlter Fühlerkeule gehörend.

Thomson (Archives entomol. I. p. 403. pl. 21) machte *Paussus Aristotelii* (sic!) und *Plinii* als neue Arten von Port Natal durch Abbildungen bekannt.

**Staphylini.** Jacquelin du Val (Genera des Coléopt. II. p. 25 ff.) errichtete eine neue Gattung *Cilea* auf den Tachyporus silphoides auct., eine fernere *Atrecus* auf Othius pilicornis Er., zweigte von Leptacinus vorläufig als Untergattungen den Lept. brevicornis Er. unter dem Namen *Zeleotomus* und den Lept. nothus Er. unter dem Namen *Stenistoderus* ab, vereinigte dagegen die Gattung Ocypus als unhaltbar mit Staphylinus Er. — Für Acrognathus palpalis Er. wird die Gattung *Plancustomus* errichtet, deren Hauptcharakter in den dreigliedrigen Tarsen besteht, die Gattung Micropeplus mit zwei neuen Arten: *Microp. Margaritae* aus Frankreich und *Marietti* aus Italien bereichert.

Derselbe (Historia fisica de la isla de Cuba p. 15 ff.) beschrieb *Tachinus infimus*, *Xantholinus puncticeps*, *Ocypus Cubae*, *Lathrobium margipallens* (!), *Platystethus exiguus*, *Trogophloeus aridus* und *aequalis* als neue Arten aus Cuba.

v. Motschulsky setzte seine im Jahre 1851 begonnene „Énumération des nouvelles espèces de Coléoptères rapportés de ses voyages" im Bulletin de la soc. imp. des natur. de Moscou 1857, IV, pag. 490—517 mit einem zweiten Theil fort, welcher die Beschreibung einer beträchtlichen Anzahl neuer, oder wenigstens vom Verf. für neu gehaltener Staphylinen enthält. Aus der Gruppe der Omalini: *Anthobium alpestre* aus den Krainer Alpen, *Rhododendri* ebendaher, *Omalium corticinum* aus Tyrol, *Phloeonomus praeustus* aus Columbien, *flavescens* vom Cap, *ulmi* aus Fontainebleau, *Acidota pulchra* aus Steyermark, *Arpedium? pallens* von Bombay, *Lestera oblonga* aus Bayern und *Anthophagus transversus* von den Krainer Alpen. — Aus der Gruppe der Proteinini: *Glyptoma cicatricosa* aus Columbien, zweimal so gross als Gl. corticinum. — Aus der Gruppe der Piestini: *Lispinus fulvus* und *impressicollis*, *Holotrochus? fossulatus* und *foveolatus*, sämmtlich aus Ostindien, *Holosus* n. g., mit den beiden vorigen Gattungen verwandt, aber von der hinten verschmälerten Form der Tachpyorinen; Maxillartaster wie bei Holotrochus, aber ihr letztes Glied länger und konischer; Fühler von Kopf- und Thoraxlänge zusammen, die fünf Endglieder eine Art Keule bildend, das erste Glied gross, fast so breit wie lang, das zweite klein, gerundet, das dritte breiter und zweimal

länger, das vierte bis sechste fast kuglig; Halsschild mit hervorspringenden Hinterecken, Flügeldecken fast gerade abgestutzt, mit eingedrückter Linie zu jeder Seite der Naht, Hinterleib ungerandet, hinten zugespitzt. Von den 5 neuen Arten der Gattung, sämmtlich aus Ostindien stammend, haben zwei: *Holosus tachyporiformis* und *tachiniformis* die Vorderhüften wenig hervortretend, zwei: *H. conuriformis* und *mycetoporiformis* dieselben quer oval, die fünfte: *H. olisthaeriformis* dieselben kuglig und deutlich hervortretend. — *Leptochirus quadridens, sanguinosus, tridens, excavatus* aus Ostindien. — Die Gattung Zonoptilus Motsch. wird in ihren Unterschieden von Coprophilus auseinandergesetzt. — Aus der Gruppe der Oxytelini: *Oxytelus lividus, incisus* und *thoracicus* aus Ostindien, *excavatus* aus Algier, *Trogophloeus lunatus, pallipes* und *simplex* aus Ostindien, *fossulatus* von Paris, *Platystethus crassicornis* und *testaceus* aus Ostindien, *aegyptiacus* aus Egypten. *Bledius Dama* aus Algier, *grandicollis* aus Steyermark, *dilutipennis* aus Ostindien. — Aus der Gruppe der Osoriides: *Osorius rufipes, punctulatus* und *rufipennis* aus Ostindien, *Megalops robustus* aus Columbien. — Aus der Gruppe der Stenini: *Stenus lateralis* aus Columbien, *flavitarsis* aus Egypten, *elevatus* von Paris, *bituberculatus* von Marseille, *gilvipes* von Laybach und aus der Schweiz, *carinifrons* bei Paris, *picipes* aus der Schweiz und Krain, *cariniger, bivulneratus, piliferus, bispinus, cribellatus, fulvescens* und *pictus* aus Ostindien. — Aus der Gruppe der Pinophiliden: *Pinophilus pilicollis, melanocephalus* und *morio* aus Ostindien. — Die Beschreibungen des Verf. sind hier zum Teil eingehender und ausfuhrlicher abgefasst, als dies gewohnlich bei ihm der Fall ist, zum Theil jedoch auch sehr aphoristisch und es werden mindestens die einheimischen Arten noch einer genauen Critik zu unterwerfen sein.

Derselbe (Etudes entomol. VI, p. 59 ff.) veröffentlichte die im Nachlasse Mannerheim's befindlichen Bestimmungen und Notizen Erichson's zu den von Mannerheim in seinem „Précis d'un nouvel arrangement des Brachelytres" beschriebenen Staphylinen, welche erst nach der Herausgabe der Erichson'schen Genera et Species Staphylinorum gemacht und nur theilweise veroffentlicht worden sind. Nach den gegebenen Bestimmungen sind die von Mannerheim beschriebenen Arten zum grossen Theil von Erichson unter anderen Namen aufgeführt worden.

Wollaston (Catal. of Coleopt. Insects of Madeira p. 172 ff.) machte eine Reihe neuer Arten von Madeira bekannt: *Homalota truncorum, haligena, montivagans, alutaria, Oxypoda lurida, rugifrons* (litigiosa Woll. antea), *Othius restitus, brevicornis, Philonthus proximus, simulans, punctipennis, Lithocharis indigena, debilicornis, Stenus hydropathicus, fulvescens* (Heerii var. β. Woll. antea), *Trogophloeus transversalis, nigrita, simplicicollis* und *Omalium clavicorne.*

Coleoptera quaedam e Staphylinorum familia nova vel minus cognita cum observationibus, auct. Flam. Baudi. (Berl. Entomol. Zeitschr. I. p. 97 ff.) Als neue Arten werden darin beschrieben: *Falagria elegans* von Cypern, *Ocalea picipennis, Aleochara maculipennis, Ocypus olympicus* und *Lathrobium apicale* ebendaher, *Scopaeus scitulus* aus Piemont, *Sunius thoracicus* und *biguttatus* von Cypern, *Paederus lusitanicus* (Aubé ?), *Stenus viridans* aus Piemont, *Bledius haedus* von Cypern, *Platystethus brevipennis* aus Sardinien, *Anthobium procerum* und *nitidicolle* aus Piemont. Ausserdem mehrfache Bemerkungen über schon beschriebene Arten.

C. G. Thomson, „Öfversigt af de arter inom Insektengruppen Stenini, som blifvit funna i Sverige" (Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. XIV. p. 219—235) gab eine Uebersicht der in Schweden einheimischen Arten der Gruppe Stenini. Alle Arten sind mit Diagnosen und Bemerkungen über Vorkommen und Fundorten, einige mit kritischen Anmerkungen und berichtigenden Zusätzen versehen, die neuen beschrieben. Als Schwedische Arten sind 1 Dianous, 53 Stenus und 2 Euaestethus aufgezählt, davon *Stenus bipustulatus, longitarsis, grandiceps, argentellus* (buphthalmus Gyll., carbonarius Er.) *nigripalpis, crassiventris* (nigritulus Er.), *littoralis* (nigritulus var. Er.), *brevicollis* (bifoveolatus Er. nec Gyll.) und *Euaestethus pullus* als neue Arten beschrieben. Von Erichson'schen Benennungen hat der Verf. einige ändern müssen, da die darunter beschriebenen Arten von den Gyllenhal'schen gleichen Namens verschieden waren.

Einzeln beschriebene neue Arten sind ausserdem folgende:

*Lithocharis brevicornis* Allard (Annales d. l. soc. entomol. p. 747) aus Frankreich, in Schaafställen aufgefunden, pl. 14 abgebildet, *Lithocharis pocofera* Peyron (ebenda p. 718) aus Marseille, *Aleochara major, Myrmedonia Erichsonis* und *Quedius Monspeliensis* Fairmaire (ebenda p. 737 und 635 ff.) aus Frankreich. — Der Verf. beschreibt zugleich das bisher unbekannte Männchen von Omalium atrum Heer auf p. 737. — *Ocypus Saulcyi* Reiche (Bullet. d. l. soc. entomol. V. p. VIII) aus dem Norden Schottlands, *Stenus testaceicornis* Perris (Annales d. l. soc. Linnéenne de Lyon IV. p. 121) aus den Grandes-Landes, *Staphylinus pygmaeus* und *Stenus roscidus* Snellen van Vollenhoven (Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland II. p. 70) aus den Niederlanden, *Anthobium signatum* Märkel (Allgem. Naturhist. Deutsche Zeitung 1857. p. 172) aus der Sächsischen Schweiz, *Homalota* und *Oxypoda islandica, Omalium fucicola* Kraatz (Entomol. Zeitung p. 284 ff.) aus Island, *Oligota abdominalis* Scriba (ebenda p. 378) aus Hessen, *Isomalus Hesperidum* Wollaston (Annals of natur. history XX. p. 504) von den Cap Verdischen Inseln.

Eine erneute Charakteristik der Gattung Boreaphilus Sahlb., mit welcher Chevrieria Heer vereinigt wird, hat Kraatz (Berl. Entomol. Zeitschr. I. p. 35 ff.) geliefert und auch die beiden Arten B.

Henningianus und velox nochmals beschrieben. Die Gattung Coryphium Steph., womit Macropalpus Cuss. identisch ist, wird von Boreaphilus als generisch verschieden betrachtet. Die beifolgende Tafel bringt Abbildungen des Coryphium, des Boreaphilus und des Eudectus Giraudi Redt.

Derselbe erging sich (ebenda p. 45) in Betrachtungen über den Umfang der Gruppe Proteinini Er., welche er nur auf Proteinus, Megarthrus, Phloeobium und Metopsia Woll. auszudehnen gedenkt, dagegen Glyptoma zu den Piestini, Pseudopsis zu den Phloeocharini, Euphanias zu den Oxytelini und Micropeplus zu einer besonderen Gruppe Micropeplini bringen will.

„Zur Terminologie der Paraglossen" (d. h. nur der Paraglossen der Staphylinen) machte derselbe ebenda p. 54 Bemerkungen, besonders um nachzuweisen, dass Erichson sowohl bei den verschiedenen Gattungen der Staphylinen als auch bei dieser Familie und den Carabicinen ganz verschiedene Theile als Paraglossen angesprochen habe und sich daher über das Wesen derselben nicht klar geworden sei. Es ist darüber zunächst zu bemerken, dass wenn Erichson auch vielleicht bei den Staphylinen nicht durchweg mit der Deutung der Paraglossen consequent verfahren ist, er doch wenigstens, wie es sich bei einem so gründlichen und wissenschaftlichen Kenner aller Insekten-Ordnungen von selbst versteht, und wie es auch sowohl aus seiner Beschreibung des Organs, welches er (Gen. et Spec. Staphyl. p. 10) als Seitentheile des vordersten Segments der Unterlippe angiebt, als auch aus seinen Figuren (z. B. Taf. III. Fig. 1—4) hervorgeht, sehr wohl wusste, was Paraglossen überhaupt bei den Insekten sind: dass dagegen der Verf. der vorliegenden Abhandlung, wenn er als Paraglossen „zwei schmale von der Basis des Zungenkörpers ausgehende Leisten" ansieht, über den Begriff dieser Organe sehr falsch unterrichtet ist. Es ist dies in sofern auch nicht zu verwundern, als man aus den Staphylinen allein das Wesen der Paraglossen nicht wohl erkennen kann, sondern sich hierzu eine genaue Kenntniss der Mundtheile der übrigen Gliederthiere verschaffen muss. Da die Unterlippe, wie man aus den Crustaceen, aus der Entwickelung der Insektenlarve im Ei und aus den Orthopteren deutlich sieht, ein in der Mittellinie verwachsenes zweites Unterkieferpaar ist, so ist das Kinn (Mentum) das Analogon des Cardo, das Fulcrum (mit den Lippentastern) das Analogon des Stipes und der Squama und die Ligula (mit den Paraglossen, wo sie vorhanden sind) das Analogon der beiden Laden der Maxillen. Bei den Orthopteren lässt die vierlappige Ligula die Laden der beiden ursprünglichen Maxillen noch ganz deutlich erkennen, bei den Hymenopteren und Coleopteren sind die beiden inneren Laden zur Ligula verwachsen, während die beiden äusseren als Paraglossen frei bleiben (oder ebenfalls mit zur Ligula ge-

zogen werden, wenn Paraglossen fehlen). Hieraus, nämlich dass Paraglossen nur Theile der eigentlichen Ligula, d. h. modificirte äussere Laden der ursprünglichen Maxillen sind, geht deutlich hervor, dass Jemand, der Seitentheile des tastertragenden Abschnittes der Unterlippe (Fulcrum Kirby, Analogon des Stipes und der Squama der Maxillen) für Paraglossen ansieht, keine Idee von der Bedeutung der einzelnen Theile der Unterlippe der Insekten hat und sich daher mit Abhandlungen, wie es die vorliegende gegen Erichson gerichtete ist, lieber nicht befassen sollte. Wenn der Verf. des vorliegenden Aufsatzes behauptet, dass das, was er selbst bei den Staphylinen Paraglossen nennt, nicht analog mit den Paraglossen der Carabicinen ist, so hat er darin vollkommen Recht, weil seine Staphylinen-Paraglossen eben keine sind; was dagegen Erichson Paraglossen nennt (Gen. et Spec. Staphyl. p. 10. Taf. III. Fig. 1—4) ist vollständig übereinstimmend z. B. mit den Paraglossen von Carabus und ganz besonders auch mit den Paraglossen der Bienen, bei denen dies Organ von Kirby und Illiger zuerst so benannt worden ist. — Wir könnten hiernach füglich die ebenfalls auf Unkenntniss beruhende Terminologie des Verf. für die einzelnen Theile der Unterlippe übergehen, in der z. B. „die Zungensubstanz" (? unverständlich) mit der Form des Brustkastens (!) verglichen wird, wenn wir nicht bemerken müssten, dass die „sehr bezeichnende" Benennung Fulcrum nicht für die hornige Ligula der Carabicinen angewandt werden kann, da dieser Terminus schon vor mehr als fünfzig Jahren von Kirby für den tastertragenden Basaltheil der Zunge eingeführt worden ist. Schliesslich diene dem Verf. zur Notiz, dass er nicht von Paraglossen „der übrigen Insektenordnungen" reden kann, da diese Organe bisher nur noch bei einer Insektenordnung, den Hymenopteren, aufgefunden und also benannt worden sind.

Eine nochmalige Diagnose und eine Abbildung des schönen Tinopinus pictus Le C. (= Trichocanthus variegatus Motsch.) gab Le Conte im Entomological Report p. 35. tab. I. fig. 12.

Dietrich (Entomol. Zeitung p. 136) sieht jetzt den von ihm aufgestellten Paederus geniculatus als identisch mit P. brevipennis Er. und Paed. palustris Dietr. als mit P. caligatus Er. übereinstimmend an. — Nach Jacquelin du Val (Bullet. d. l. soc. entomol. p. LIII) ist Stenus carinifrons Fairm. Laboulb. identisch mit St. impressipennis Jacq. d. Val.

Die ersten Stände und deren Entwickelungsgeschichte von Falagria sulcatula Payk. beschrieb Heeger (Sitzungsberichte der mathem.-naturwiss. Classe der Akad. d. Wissensch. zu Wien XXIV. p. 315 ff.); die Larve macht binnen acht bis zehn Tagen ihre drei Häutungen durch, nährt sich von todten oder kranken Larven anderer Insekten und verpuppt sich acht Tage nach der dritten Häutung

ohne Umhüllung. Es finden zwei Generationen statt. (Abbildungen auf Taf. I.)

**Trichopterygii.** Neue Arten dieser Familie sind: *Ptilium denticolle* und *angulicolle* Fairmaire (Annales d. l. soc. entomol. V. p. 732 f.) aus Frankreich und *Acratrichis obscoena* Wollaston (Catal. of Coleopt. Insects of Madeira p. 35) von Madeira.

Hoffmann (Entomol. Zeitung p. 409) machte abermals Bemerkungen über die Mundwerkzeuge des Sphaerius acaroides und gab eine Abbildung derselben bei 400facher Vergrösserung.

**Phalacrides.** Heeger (Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe der Akad. d. Wissensch. zu Wien XXIV. p. 330 ff.) machte die Naturgeschichte der ersten Stände von Olibrus tricolor Fab. bekannt. Die Eier werden vom Weibchen im ersten Frühjahre einzeln oder zu zweien in die jungen Blüthenknospen von Leontodon Taraxacum, Tussilago und anderen Syngenesisten gelegt und die nach acht bis vierzehn Tagen auskriechenden Larven nähren sich anfangs von den unteren Theilen der Blüthenblätter, später von den mittlerweile entstandenen unreifen Samen. Die Larven häuten sich dreimal nach je sechs bis acht Tagen, gehen durch den Fruchtboden in den hohlen Stengel, beissen sich von hier durch in die Erde und verpuppen sich daselbst in einem tonnenartigen Erdgespinnst. (Abbildung auf Taf. 6.)

**Histerini.** de Marseul hat in den Annales de la soc. entomol. V. p. 109—167 und 397—516 seine monographische Bearbeitung dieser Familie durch Hinzufügung eines allgemeinen Theiles so wie durch die nachträgliche Beschreibung einer Anzahl neuer Arten vervollständigt und hiermit abgeschlossen. Nach einer Zusammenstellung der Familien-Charaktere werden die Verwandtschaften der Histeren mit den Staphylinen, Pselaphiden, Nitidularien u. a. erörtert und sodann die Modifikationen, welchen sämmtliche Theile des Körpers je nach den Gattungen unterworfen sind, aufgezählt. Die Charaktere der ersten Stände, bisher nur von fünf Arten bekannt, werden nach Perris angegeben. Eine Notiz über die geographische Verbreitung der Familie ergiebt im Ganzen 746 Arten (620 vom Verf. beschrieben, 120 ihm unbekannt); von diesen kommen 92 auf Europa, 107 auf Afrika, 64 auf Asien, 294 auf Amerika und nur 16 auf Australien. Europa und Afrika haben 13, Europa und Asien 10, Afrika und Asien 4 Arten gemein; 12 Arten sind über den ganzen alten Continent verbreitet und 8 finden sich zugleich in der alten und neuen Welt. Von den 43 Gattungen der Familie sind Hololepta, Platysoma und Saprinus in allen Welttheilen vertreten, Paromalus, Teretrius, Onthophilus und Abraeus uber alle Theile des alten Continents verbreitet; 10 Gattungen sind ausschliesslich amerikanisch, 1 (Glymma) europäisch, 9 afrikanisch, 3 asiatisch, 1 (Aulacosternus)

Afrika und Australien gemein, 1 (Margarinotus) den beiden Küsten des Mittelmeers eigenthümlich. — Von p. 130—147 giebt der Verf. eine Uebersicht über die frühere Literatur und ein Verzeichniss der von ihm benutzten Autoren, wobei jedoch noch die eine oder andere Lücke auszufüllen wäre; z. B. ist der Conspectus Insect. Coleopt. Peruan. von Erichson, in welchem 1 Omalodes, 2 Hister, 1 Saprinus und 1 Teretrius diagnosticirt sind, unberücksichtigt geblieben und die bezeichneten Arten daher auch von Marseul übergangen worden: der von ihm beschriebene Saprinus lepidus wird daher auch seinen Namen wegen der so benannten Erichson'schen Art ändern müssen. — Es folgt nun eine synoptische Tabelle der Tribus und Gattungen und eine Aufnahme mehrerer Arten nach den Beschreibungen anderer Autoren, welche in der Monographie ausgelassen und dem Verf. selbst unbekannt geblieben sind. Diesen schliesst sich ein Supplement zu dem speziellen Theile der Arbeit an, welches die Beschreibung einer neuen Gattung und einer Anzahl neuer Arten (p. 397 ff.) enthält, welche, wie früher, auf pl. 10 und 11 sämmtlich abgebildet sind. Es sind folgende: *Hololepta Perraudieri* von Teneriffa und *Baulnyi* aus Ostindien, *Trypaneus breviculus* und *Carthagenus* aus Columbien, *Platysoma Murrayi* von Old-Calabar, *Confucii* aus China, *Hister Assamensis*, *lamaecola* und *Thibetanus* aus Ostindien, *montanus* aus Abyssinien, *Calabaricus* von Old-Calabar, *coelestis* aus China, *Jekelii* von Shangai, *Kurdistanus* aus Kurdistan, *Peyronii* aus Syrien, *Sennevillei* aus Californien. *Coelocraera* n. g. eine kurz eiförmige, gewölbte Form von nicht besonders auffallendem Habitus, die an einer tiefen Grube des Scheitels und stark gerieften Flügeldecken nach Art der Onthophilus-Arten kenntlich ist. Die Gattung wird vom Verf. in die Nähe von Monoplius, Pelorus u. s. w. gestellt; eine Art: *C. costifera* von Old-Calabar. — *Hetaerius brunnipennis* von Nord-Amerika, *Tribalus mixtus* vom Cap, *Saprinus Turcicus* aus der Türkey, *Tyrius* und *Mersinae* aus Syrien, *desertorum* aus Nord-Amerika, *fugax* und *Boudista* aus Ostindien, *barbipes* aus Californien und *Plegaderus Barani* von Toulon. — Ein alphabetisches Verzeichniss der Arten so wie eine systematische Uebersicht der Tribus, Genera und Species mit Angabe der Autoren und des Vaterlands beschliesst die sehr werthvolle Arbeit.

Le Conte (Entomol. Report p. 35 f.) beschrieb *Hister sellatus*, *Saprinus estriatus* und *Teretrius obliquulus* als neue Arten aus Californien und dem Oregon-Gebiet.

Jacquelin du Val (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 46 ff.): *Epierus Antillarum, Paromalus productus, Saprinus Cavalieri, cubaecola* und *viator* (de Marseul) als n. A. aus Cuba.

Derselbe theilte eine Notiz über die Bildung der Unterlippe bei den Histeren mit im Bullet. d. l. soc. entomol. p. LV.

Roger (Verzeichniss der Käfer Oberschlesien p. 53) stellte *Hister silesiacus* von Rauden als neue Art auf, Wollaston (Catal. of Coleopt. Insects of Madeira p. 77) *Acritus homoeopathicus* n. A. von Madeira.

**Nitidulariae.** Eine eigenthümliche neue Gattung *Calonecrus* stellte Thomson (Archives entomol. I. p. 117. pl. 10. fig. 3) auf, ohne jedoch ihre wesentlichen Merkmale näher hervorzuheben. Die Fühler sind nach einem Exemplar des hiesigen Museums nicht zehn-, sondern elfgliedrig, nur dass die beiden letzten Glieder zu einem kugligen Knopfe verwachsen sind; das vorhergehende neunte Glied ist stark in die Quere gezogen, fast dreimal so breit als das achte. Ein sehr auffallendes Merkmal, welches der Verf. ebenfalls übersehen hat, bieten die Flügeldecken dar, indem sie an der Spitze nahe dem Aussenrande einen tiefen Schlitz zeigen, durch den sich ein äusserer kleiner Lappen absondert. Die Gattung tritt durch die sehr flachgedrückte Körperform an Lordites Er. heran, von der sie sonst habituell sehr abweicht. Art: *C. Wallacei* von Borneo (im hiesigen Museum von Java).

Neue Arten sind ausserdem: *Trogosita elongatula*, *soror*, *sulcifrons* und *transversicollis* Jacquelin du Val (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 104 ff.) von Cuba, *Epuraea nubila*, *Omosita inversa*, *Meligethes rufimanus*, *moerens* und *seminulum* Le Conte (Entomol. Report p. 36 f.) aus Californien und dem Oregon-Gebiete, *Ips japonica* Motschulsky (Etudes entomol. VI. p. 28) aus Japan, *Cercus spiraeae* Märkel (Allgem. Deutsche Naturhist. Zeitung 1857. p. 177) aus der Sächsischen Schweiz.

Jacquelin du Val hat die Identität seiner den Clambiden beigezählten neuen Gattung *Phantazomerus* (vergl. Jahresbericht 1854. p. 89) mit Cybocephalus Er. und seiner Art Ph. aeneiceps mit Cyboc. pulchellus Er. anerkannt. (Annales d. l. soc. entomol. V. p. 97).

**Colydii.** Neue Arten sind: *Tarphius formosus*, *sculptipennis*, *excisus* und *explicatus* Wollaston (Catal. of Coleopt. Ins. of Madeira p. 44 ff.) von Madeira, *Eulachus costatus* (Erichs. i. lit.) Thomson (Archives entomol. I. p. 422) von Cayenne, *Nematidium costipenne* Jacquelin du Val (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 103) von Cuba und *Cerylon simplex* Le Conte (Entomological Report p. 39) aus Californien.

Scriba berichtete (Entomolog. Zeitung p. 380) über das Vorkommen des Oxylaemus caesus Er. Er fand ihn in grosser Anzahl in Löchern, welche er dicht an einer alten Eiche, in der Bostrichus villosus und monographus hausten, in die Erde gegraben und mit Moos ausgefüllt hatte. S. glaubt, dass die Larve des Oxylaemus von den Bostrichen-Larven lebe und sich zur Verwandelung unter die Erde begebe. (Letzteres ist unwahrscheinlich, da sich wenigstens

Oxyl. cylindricus unter ganz fest anliegender Eichenrinde findet, wo er schon seine Verwandlung durchgemacht haben muss. Ref.).

**Cucujides.** *Silvanus gemellatus* von Cuba wurde von Jacquelin du Val (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 104) als neue Art aufgestellt.

**Lathridii.** Wollaston (Catal. of Coleopt. Ins. of Madeira p. 67 f.) beschrieb *Monotoma spinifera* und *congener* als n. A. von Madeira.

**Thorictidae.** Die Arten der Gattung Thorictus Germ. sind von Peyron („Note monographique sur le genre Thorictus de Germar," Annales d. la soc. entomol. V. p. 697—714) sorgsam untersucht und beschrieben worden. Der Verf. liefert zuvörderst eine nochmalige ausführliche Charakteristik der Gattung und giebt über die Lebensweise der Arten, welche er selbst an mehreren hat beobachten können, an, dass sie sich unter Steinen, am Fusse von Bäumen und alten Mauern, meist in Gesellschaft von Tagenien, Opatrum, Rhytirrhinus und Acalles aufhalten. (Von Staudinger sind sie in Andalusien in Gesellschaft von Ameisen unter Steinen gefunden worden. Ref.) Die zehn dem Verf. bekannt gewordenen Arten stammen sämmtlich aus den Ländern des Mittelmeerbeckens, nämlich aus Süd-Europa, Algier, Aegypten und Syrien; sie werden in einer analytischen Tabelle auseinandergesetzt und in zwei Hauptabtheilungen gebracht, je nachdem die Flügeldecken bei den Schultern mit einer Falte versehen sind oder dieser ermangeln; das Vorhandensein oder der Mangel von Gruben auf dem Prothorax giebt ein ferneres Merkmal zur Unterscheidung der Arten ab. Diese sind: Thorictus castaneus Germ. aus Syrien, Nubien und Aegypten, *pilosus* aus Caramanien, mauritanicus Luc. aus Sicilien, Spanien und Algier, puncticollis Luc. aus Algier, *orientalis* aus Caramanien, *dimidiatus* ebendaher, grandicollis Germ. aus Algier, Sicilien, Süd-Frankreich und der Türkey, *loricatus* (Dej.) = Sphaerophorus castaneus Waltl aus Spanien, laticollis Motsch. aus der Türkey, dem Caucasus und Caramanien, *gallicus* aus Süd-Frankreich.

**Cryptophagides.** Wollaston hat die in England einheimischen Arten der Gattung Atomaria einem genauen Studium unterworfen und besonders auch die in der Stephens'schen Sammlung befindlichen Typen zu dessen Beschreibungen mit den Arten der continentalen Autoren in Vergleich gebracht. („Revision of the British Atomariae, with observations on the genus." Transact. entom. soc. IV. p. 64—82.) In Bezug auf die Gattung bemerkt Wollaston, dass ihre Uebereinstimmung mit Ephistemus so gross sei, dass nur zwei Merkmale von einiger Haltbarkeit zwischen beiden aufgestellt werden könnten. Bei Atomaria findet sich unmittelbar vor der Spitze der Mandibeln ein kleiner Zahn und die Fühlerglieder sind (wenn auch

nicht stets sehr hervortretend) abwechselnd lang und kurz; der Habitus, die kurze, kuglige Körperform und die kürzeren Beine von Ephistemus seien wenig massgebend, indem einige Atomarien, z. B. eine von Madeira stammende, die Wollaston selbst auch als Ephistemus beschrieben habe, dieser Form ganz nahe träten. — Die in England vorkommenden Arten, welche von W. aufgezählt und beschrieben werden, belaufen sich auf 23; es sind At. ferruginea Sahlb. (pallida Woll.), fimetarii Hbst., linearis Steph., elongatula Erichs., umbrina Gyll. (nigrirostris Steph.), nigriventris Steph. (nana Er.), peltata Kraatz, fuscipes Gyll. (carbonaria Steph.), pusilla Payk., atricapilla Steph. (nigriceps Er.), Berolinensis Kraatz, fuscata Schönh. (castanea et rufipes Steph.), gutta Steph., atra Hbst., mesomelas Hbst. (dimidiata Steph.), basalis Er., munda Er., nigripennis Payk., *Hislopi* nov. spec., apicalis Er., analis Er. (testacea et atra Steph.), ruficornis Steph., versicolor Er. — In der Stephens'schen Sammlung fanden sich öfters unter einer Benennung mehrere Arten vereinigt, so dass die typischen Exemplare nicht herauszufinden waren; nur in einigen Fällen liessen sich Erichson'sche Arten auf die früheren von Stephens zurückführen

Derselbe (Catal. of Coleopt. Insects of Madeira p. 59) beschrieb *Paramecosoma simplex* und *Atomaria insecta* als neue Arten von Madeira.

Le Conte (Entomol. Report p. 39) *Atomaria laetula* aus Californien.

**Mycetophagidae.** *Litargus pilosus* Wollaston (Catal. of Coleopt. Insects of Madeira p. 71) ist eine neue Art von Madeira.

**Dermestini.** Peyron (Annales de la soc. entomol. V. p. 719 ff.) beschrieb *Attagenus Redtenbacheri* n. A. aus Caramanien, zur Gruppe des Attag. maritimus Gené, dispar Redt. und obtusus Schönh. gehörend, für welche Arten der Verf. die Gattung Telopes Redt. aufrecht erhalten wissen will. Ausserdem *Anthrenus albidus* (Dej. Cat.) n. A. aus Marseille.

Azambre (Bullet. d. l. soc. entomol. p. XVII) fand Dermestes-artige Larven in Nestern geselliger Hymenopteren (Apiarien), aus deren einer sich Megatoma undata entwickelte; leider hat der Verf. die Charaktere dieser noch unbekannten Larve nicht angegeben.

**Byrrhii.** Nach Märkel (Allgem. Deutsche Naturhist. Zeitung 1857. p. 178) sind die Byrrhus-Arten pflanzenfressende Thiere und zwar nährt sich Byrrhus ornatus von Moos an feuchten Felsen; Byrrhus arietinus Steff. sieht M. als eine von B. pillula verschiedene Art an.

**Lamellicornia.** Description de quelques espèces nouvelles de Coléoptères Lamellicornes par Snellen van Vollenhoven (Mémoires d'entomologie, publ. p. l. soc. entom. des Pays-Bas I,

p. 20—27. pl. II); enthält Beschreibungen und Abbildungen einiger ausgezeichneten Arten der Dynastiden- und Cetoniarien-Gruppe aus dem Leydener Museum.

Dynastidae. — *Oryctes cristatus* und *Polyphemus* n. A. von Snellen van Vollenhoven (a. a. O. p. 21. pl. II) aus Guinea.

*Trionychus castaneipennis, Pentodon contractus, Syrichthus cribratus, Heteronychus paradoxus* und *tristis* n. A. aus dem Caffernlande von Boheman (Insect. Caffrar. II. p. 2 ff.).

*Xylotrupes Mac Leayi, Scarabaeus dubius, Woodlarkianus, excavatus, triangularis, Cyclocephala bimaculata* und *Montargisii* n. A. von der Insel Woodlark, von Montrouzier (Annales de la soc. d'agricult. de Lyon VII. 1. p. 19 ff.).

*Ancognatha Jamesonii* und *crassimanus* n. A. aus Quito von Murray (Edinburgh new philosoph. journal, new ser. V. p. 230. pl. III. fig. 3. 4).

Cetoniariae. — Thomson (Archives entomol. I. p. 162) charakterisirte die Gattung *Incala* White, deren Unterschiede von der Süd-Amerikanischen Gattung Inca er in den unbewaffneten Vorderschenkeln, der Form des Kopfschildes, welches beim Weibchen stärker verlängert, beim Männchen schmaler und vorn breiter und abgerundet ist, und in der abweichenden Form des Prothorax findet. Eine als neu beschriebene Art von Gabon ist *Incala Quimalanca*; vielleicht gehört auch Inca lineola Westw. dieser Gattung an. — Neue Arten sind: *Trichius Bowringii* von Shangai (p. 118), *Cotinis Amazonica* und *Gymnetis Batesii* (= G. schistazea Burm.) vom Amazonenstrome (p. 135), *Bombodes Westwoodii* (pl. 14. fig. 2) aus Nord-Indien, *Macronota venerea* von Celebes, *Euryomia (Gametis) dulcinea, lasciva* und *Natalensis* von Pt. Natal (p. 283 ff.) — *Lomaptera Wallacei, validipes, adelpha, Arouensis* und *Schizorrhina Emiliae* (White?) von den Arou-Inseln, auf pl. 16 abgebildet.

Snellen van Vollenhoven (Mémoires d'entomologie, publ. p. l. soc. entom. des Pays-Bas I. p. 23 ff. pl. II) gab Beschreibungen und Abbildungen von *Chalcothea affinis* von Borneo, *Macronota Forsteri* von Celebes, *suturalis* von Sumatra, *luctuosa* von Amboina und *aurantiaca* von Sumatra, sämmtlich ausgezeichnete neue Arten.

Montrouzier (Annales de la soc. d'agriculture de Lyon VII. 1. p. 24 ff.) beschrieb *Cetonia Marceani, humeralis, Kirbyi* und *Lomaptera punctata* als n. A. von S. Cristoval und Woodlark.

Boheman (Insecta Caffrariae II. p. 10 ff.) beschrieb zahlreiche neue Arten vom Caffernlande: *Goliath albosignatus, Genyodonta egregia, Discopeltis bellula, Trichostetha placida, Tephraea collaris, Oxythyrea dysenterica, vitticollis, Anoplochilus figuratus, Protaetia amakosa, Pachnoda albopicta, Elaphinis latecostata, nigritula, pumila, Diplognatha variegata, Macroma emarginicollis, Ptychophorus*

*margaritiferus*, *hilaris*, *Hoplostomus platycephalus*, *Coenochilus glabratus*, *Genuchus nigriclavus*, *Scaptobius Natalensis*, *Trogodes rotundicollis*, *Lissogenius luteovarius* und *Valgus plumatus*.

Sallé „Description d'une Gymnétide provenant des environs de Santa-Fé de Bogotà (Annales de la soc. entomol. V. p. 617 f.) machte unter dem Namen *Allorhina Lansbergei* eine sehr ausgezeichnete neue Gymnetiden-Form bekannt, welche mit der Gattung Allorhina in keiner näheren Beziehung steht, sondern, falls sie nicht zu einer eigenen Gattung erhoben werden soll, eine viel grössere Annäherung an Gymnetis darbietet. In der allgemeinen Körperform und der Bekleidung der Oberflache mit letzterer Gattung übereinkommend, unterscheidet sie sich davon durch eigenthümlichen Goliathiden-ähnlichen Kopfschmuck; der Scheitel ist nämlich tief ausgehöhlt, die Seiten des Kopfes zu einer hohen, scharfen, winkligen Kante erhoben, der Vorderrand des Thorax vorgezogen und in einen den Kopf überragenden, hakenartigen Fortsatz endigend. Die Art (pl. 13 abgebildet) ist oberhalb matt lehmgelb, schwarz gesprenkelt, unten atlasglänzend blau.

*Cremastochilus angularis* ist eine neue Art von Le Conte (Entomolog. Report p. 37) aus Californien.

v. Motschulsky (Etudes entomol. VI. p. 112) bringt die früher von ihm als Cremastochilus scabrosus beschriebene Art zur Gattung Clinterocera; er giebt zugleich an, dass diese Art heteromerisch sei.

Rutelidae. — Neue Arten aus dem Caffernlande von Boheman (Insecta Caffrariae II. p. 59 ff.) sind: *Popilia limbata*, *Anomala resplendens*, *castanea*, *fusciceps*, *dorsata*, *vittipennis*, *Bohemani*, *Adoretus punctipennis*, *maculatus*, *laticeps*, *testaceus*, *impurus*, *nasutus*, *picinus*, *pecticollis*, *nigriceps*, *flaveolus* und *fusculus*.

Von Murray (Edinburgh new philosoph. journal, new. ser. V. p. 226 ff.): *Chlorota lineata*, *euchloroides* und *Leucothyreus gigas* n. A. von Quito, letztere auf pl. III. fig. 5 abgebildet.

Von v. Motschulsky (Etudes entomol. VI. p. 32): *Mimela Gaschkewitschii* aus Japan.

Melolonthidae. — Von Boheman (Insecta Caffrariae II. p. 77 ff.) wurden folgende neue Arten und Gattungen beschrieben: *Clitopa ferrida*, *Leontochaeta fuscirentris*, *Onochcta Natalensis*, *rufirentris*. *Haplobrachium* n. g. Kopf vorn quer eingedrückt, an der Spitze fast abgestutzt, mit stark aufgebogenem Rande; Lippentaster viergliedrig, das letzte Glied dicker als die beiden vorhergehenden, ihnen zusammen fast an Länge gleich; Augen gross, rund, mit erhabener Linie, die von der Vorderseite bis zur Mitte geht; Fühler zehngliedrig, das 4. bis 6. Glied etwas länger als die übrigen, die Keule sehr lang, dreiblättrig. Brustbein vorn scharf gedornt; Beine lang,

alle Schienen aussen wenig erweitert, unbewehrt, Tarsen lang, kräftig mit langgestrecktem Endgliede, Klauen an der Basis gezähnt. Schildchen gross, dreieckig, Flügeldecken mit fast gleichbreiten Seiten, gewölbt, vielriefig. Zwei Arten: *Haplobrachium costipenne* und *sulcipenne*. — *Coniopholis ferruginea, decora, pilosicollis, costicollis, Hypopholis vittata, sulcicollis, Apogonia ovata, Ancylonycha adspersa, Schizonycha valida, rufina, puncticollis, carbonaria, russula, neglecta, oblonga, affinis*. — *Diplotropis* n. g. Kopf mit zwei Stirnleisten, vorn jäh verengt, an der Spitze tief dreieckig ausgeschnitten; Lippentaster eingliedrig, das 2. Glied länglich, das 3. kurz, das 4. dicker, den beiden vorhergehenden an Länge fast gleich; Augen klein, Fühler zehngliedrig, Keule länglich, siebenblattrig. Beine ziemlich lang, zart, Schenkel mässig verdickt, Vorderschienen aussen mit zwei scharfen Zähnen, der an der Spitze kräftiger, Hinterschienen stachlig; Tarsen lang, zart, die vier ersten Glieder untereinander gleich, das fünfte doppelt so lang; Klauen klein, stumpf gezahnt. Gestalt fast wie von Schizonycha. Drei Arten: *Dipl. nigrina, rufina* und *castanea*, alle drei 7½ mill. lang. — Ferner: *Ablabera castanea, innocua, verticalis, rufipennis, rufina, unicolor, testacea, pallidula, pilosa, apicalis, variabilis, morio, flavipennis, pulicaria, pilosula, Camenta rufiventris, Pleophylla maculipennis, pilosa, Trochalus picipes, ferrugineus, obtusus, byrrhinus, splendidulus, fulgidus, aeneus, chloris, crassus, breviusculus, pallidipennis, Serica puberula, curtula, Triodonta caffra, sericans, tenella, Anisonyx pilosus, lanatus, Peritrichia sulcicollis, Eriesthis variegata, hoplioides, Goniaspidius lepidus, lividipennis, Dichelus sulphureus, armipes, caffer, contractus, pruinosus, Gymnoloma elegantula, Microplus luctuosus, pumilus*.

Thomson gab (Archives entomol. I. p. 148. pl. 10. fig. 4) die Beschreibung und Abbildung einer Mexikanischen Melolonthiden-Form, die er irriger Weise der Gattung Chrysina beizählt und *Chrys. Truquii* nennt. Die Gattung, der diese Art angehört, ist neu und würde in die Nähe von Plectris Burm. zu stellen sein, obwohl ihre habituelle Aehnlichkeit mit den Ruteliden leicht dazu verleiten könnte, sie diesen beizuzählen. Nach dem hiesigen Museum kommen in Mexiko mehrere Arten dieser Gattung vor.

v. Motschulsky (Etudes entomol. VI. p. 32) charakterisirte eine neue Gattung *Heptophylla*, im Habitus mit Schizonycha verwandt; Parapleuren des Metathorax schmal, Epimeren sehr klein, Oberlippe tief ausgerandet, Lippentaster auf der Aussenseite des Kinns eingefügt; Fühler 11gliedrig mit kurzem 4. Gliede und 7gliedriger Keule; Stirnleisten wenig ausgeprägt und unterbrechen; Klauen zweitheilig oder selbst bis auf den Grund gespalten. Art: *Hept. picea* aus Japan. — *Serica orientalis, Hoplia obducta* und *sabulicola* n. A. ebendaher.

Fernere neue Arten sind: *Tryssus comatus*, *Diplotaxis brevi-*

*collis, Dichelonycha valida, fulgida, Serica anthracina, Camptorhina serotina* und *Hoplia irrorata* Le Conte (Entomol. Report p. 38 ff.) aus Californien und dem Oregon-Gebiete, *Ancylonycha puberula, confusa, subsericans* und *biforcolata* Jacquelin du Val (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 55) von Cuba, *Rhizotrogus punctatissimus* Montrouzier (Annales de la soc. d'agricult. de Lyon VII, 1. p. 24) von Woodlark und *Rhizotrogus Guyonii* Lucas (Bullet. d. l. soc. entomol. p. LXXXVI) aus Algier, mit Rhiz. Guerardi Buq. zunächst verwandt.

Hybosoridae. — Jacquelin du Val charakterisirte (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 57) *Trichops testaceus* (Dej. i. lit.) von Cuba; die Gattung ist übrigens unter dem Namen Hapalonychus beschrieben und muss daher so benannt werden. — Boheman (Insect. Caffrar. II. p. 369): *Hybosorus ruficornis* n. A. aus dem Caffernlande.

Geotrupini. — *Geotrupes laevistriatus* und *auratus* aus Japan wurden von v. Motschulsky (Etudes entomol. VI. p. 31) beschrieben. *Bolboceras caffer, consocius, rufotestaceus, maculicollis* und *dorsualis* aus dem Caffernlande von Boheman (Insect. Caffrar. II. p. 371 ff.).

Aphodiidae. — Boheman (Insecta Caffrariae II. p. 329 ff.) stellte eine Gattung *Sybax* auf, bei welcher der Kopf mehr denn doppelt so breit als lang, der Thorax um die Hälfte breiter als lang, an der Spitze abgestutzt, in der Mitte der Basis etwas dreieckig nach hinten hervortretend, das Schildchen verlängert, abgerundet, die Flügeldecken mässig gewölbt, dreikielig, an der Spitze ausgezogen, die Unterseite des Körpers flach, die Vorderschienen aussen sehr stark erweitert, dreizähnig, innen mit einem Längskiele versehen, die hinteren fast drehrund, aussen zweikantig, innen kurz und dicht behaart sind. Die Gattung scheint mit Rhyparus zunächst verwandt zu sein; zwei Arten: *S. sulcicollis* und *impressicollis*. Ausserdem werden folgende neue Arten aus dem Caffernlande beschrieben: *Aphodius productus, ferrugineus, amabilis, rubricosus, nigritulus, lucidulus, consimilis, granulatus, gracilis, timidus, discoidalis, posticus, haematicius, Wahlbergii, peregrinus, calcaratus* (humilis Roth.?), *amoenus, misellus, badius, pygmaeus, canescens, vestitus, puberulus, costipennis, sulcipennis* und *Amoecius lugubris*.

Le Conte (Entomol. Report p. 41 f.) beschrieb *Aphodius pectoralis, rubidus, pardalis, subaeneus, Aegialia crassa* und *caelata* aus Californien. Jacquelin du Val (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 51) *Psammodius gracilis* von Cuba.

Orphnidae. — *Orphnus rufulus* Boheman (Insect. Caffrar. II. p. 368) ist eine neue Art aus dem Caffernlande.

Coprides. — Eine neue Gattung und zahlreiche neue Arten aus Sud-Afrika wurden von Boheman (Insecta Caffrariae II. p. 162 ff.)

bekannt gemacht: *Ateuchus (Heliocantharus) profanus, cupreus, metallicus, nigroaeneus, Clericus, (Actinophorus) caffer, paradoxus, interstitialis, ambiguus, microcephalus, (Sebasteos) rusticus, funebris, cicatricosus, (Pachylomera?) horridus, Pachysoma validum, Gymnopleurus caffer, unicolor, Wahlbergii, subcupratus, coracinus, Lichtensteinii* (humeralis Klug?), *smaragdinus, cupreus, Sisyphus appendiculatus, fasciculatus, rubripes, sordidus, caffer, Chalconotus convexus, pumilus, Epirhinus sulcipennis, obtusus, armatus, Epilissus subtilis.* — *Odontoloma* n. g. Kopf breit und kurz, scharf vierzähnig, die beiden Mittelzähne weiter auseinander stehend, der Vorderrand kaum ausgebuchtet; Thorax quer, doppelt so breit als lang, fast gleich breit, in der Quere gewölbt, Schildchen fehlend; Flügeldecken eiförmig, vorn ausgeschnitten; Schenkel unbewehrt, Vorderschienen dreizähnig, Mittelschienen dicht und lang geborstet, Tarsen kurz, dünn. Art: *Odontoloma pauxillum*, 2½ mill. lang. — Ferner: *Paedaria costata, tuberculata, picea, cylindrica, Coptorhina nitidipennis, obtusicornis, Delopleurus pullus, Heliocopris Neptunus, Faunus, Catharsius obtusicornis, Ulysses, laticeps, areolatus, vitulus, troglodytes, Copris laticornis, urus, Victorini, contracta, obesa, mutica, confusa, modesta, puncticollis, Onitis paradoxus, robustus, perplexus, fodiens, caffer, viridulus, picticollis, porculus, Onthophagus metallicus, aulicus, collaris* (loricatus Klug?), *naso, praeustus, columella, aciculatus, stercorarius, sapphirinus, parumnotatus, trinodosus, gracilicornis, interstitialis, moestus, glaber, pugionatus, lugubris, obtusicornis, lugens, monodon, setosus, opacus, impictus, pilosus, costipennis, scabrosus, pedestris, apicalis, obesus, intermedius, talpa, piceus, histerinus, pallidipennis, signatus, hybridus, quadrinodosus, verticalis, ferrugineus, chalcostomus, pusio, pusillus, obtusus, inconspicuus, brevicornis, viridicollis, Oniticellus planatus, militaris, variegatus, Depranocerus ambiguus, impressicollis, dispar* und *laticollis.*

Fernere neue Arten sind: *Phanaeus velutinus* Murray (Edinburgh new philosoph. journal, new ser. V p. 225) von Quito, *Phanaeus Chabrillacii* Thomson (Archives entomol. I. p. 115) aus Brasilien, *Onthophagus 4pustulatus* (Fab.?) und *sexstriatus* Montrouzier (Annales de la soc. d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 22) von Woodlark, *Canthon simplex* Le Conte (Entomol. Report p. 41) aus dem Oregon-Gebiete.

Trogidae. — Boheman (Insecta Caffrariae II. p. 377 ff.) beschrieb *Trox incultus, melancholicus, variolosus, rusticus, talpa, angulatus* und *penicillatus* als neue Arten aus dem Caffernlande.

Lucanini. — Murray (Edinburgh new philosoph. journal, new ser. V. p. 221 ff.) machte eine neue Art der Gattung Sphenognathus unter dem Namen *Sphen. Lindenii* (pl. III. fig. 1. 2.) von Quito bekannt, die sich von Sph. prionoides Buq. durch stärkeren Erz-

glanz, längere Mandibeln beim Männchen u. s. w. unterscheidet; beide Geschlechter beschrieben und abgebildet.

Fernere neue Arten sind: *Hexarthrus Mniszechii* Thomson (Archives entomol. I. p. 396. pl. 14) aus Sylhet, in beiden Geschlechtern abgebildet. *Figulus Woodlarkianus, Cladognathus cinctus* und *chelifer* (M. Leay?) Montrouzier (Annales d. l. soc. d'agricult. de Lyon VII. 1. p. 26 ff.) von Woodlark, *Lucanus* (Hexarthrius?) *inclinatus* und *Psalidostomus* (?) *rectus* v. Motschulsky (Etudes entomol. VI. p. 29) aus Japan, *Dorcus adspersus* Boheman (Insect. Caffrar. II. p. 384) aus dem Caffernlande.

Le Conte beschrieb (Entomol. Report p. 42) Sinodendron rugosum Mannerh. nach beiden Geschlechtern und gab eine Abbildung derselben auf Taf. I. Fig. 15.

Passalidae. — Enumération des espèces mexicaines du genre Passalus, avec un tableau synoptique de toutes les espèces et la description de celles qui sont nouvelles, par M. E. Truqui (Revue et Magas. de Zoologie IX. p. 258—269 und p. 308—317). Der Verf. hat aus verschiedenen grösseren Sammlungen im Ganzen 26 Mexikanische Passalus-Arten zusammengebracht, deren Charaktere er in einer analytischen Tabelle darstellt; eine Anzahl neuer Arten wird beschrieben und zu mehreren bereits bekannten sind erläuternde Notizen beigebracht. Die neuen Arten sind: *Pass. heros, brevis, hirtus, rimator, incisus, erosus, inops, cognatus, corticicola, eclipticus, zodiacus, cuspidatus, Astecus, Mexicanus, laticornis* und *bicornis.*

Zwei neue Arten aus Guatemala machte Thomson (Archives entomol. I. p. 420 ff. pl. 21) bekannt: *Passalus opacipennis*, eine durch breite Körperform und matt schwarze Flügeldecken sehr ausgezeichnete Art, und *Pass. Goryi* Melly i. lit.

Von der Insel Woodlark sind *Passalus foveicollis* und *furcicornis* durch Montrouzier (Annales de la soc. d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 28 f.) zur Kenntniss gekommen.

**Buprestides.** Die anatomischen Verhältnisse der Buprestiden sind von Laboulbène und Dufour in Thomson's Archives entomol. I. p. 206, 373 und 465 ff. in drei Abhandlungen sorgfältig erläutert worden. Die erste derselben von Laboulbène „Recherches sur les appareils de la digestion et de la reproduction du Buprestis (Anthaxia) manca" (a. a. O. p. 206—233. pl. XI—XII) behandelt den Tractus intestinalis und die Geschlechtsorgane von Anthaxia manca. In den dünnen Oesophagus mündet jederseits eine voluminöse birnförmige Tasche mit sehr kurzem Ausführungsgange, die zuweilen mit einer hellbraunen Pulpa angefüllt war; der Magen verlängert sich bei seinem Beginne und zu jeder Seite von der Einmündung der Speiseröhre in zwei lange blinde Fortsätze, die sich nach vorn in den Thorax hineinerstrecken, gekerbte Ränder besitzen und offenbar sehr

drüsenreich sind. Eine gleiche drüsig-gelappte Oberfläche zeigt übrigens der darmförmige Magen bis zum letzten Dritttheil seiner Länge; an seinem hinteren Ende münden sechs sehr kurze Vasa Malpighi ein und der darauf folgende sehr kurze Darm erscheint in der Mitte seiner Länge durch vier kurze, sackartige Ausstülpungen, welche im Kreise neben einander liegen, in einen Dünn- und Mastdarm geschieden. An den männlichen Genitalien sind die Hoden fast kugelrund, von einer gelben Hülle umgeben, ihre Ausführungsgänge bis zu ihrer Vereinigung halb so lang als der aus ihnen entstehende Ductus excretorius; in letzteren mündet eine weisse, nierenförmige Drüse mit einem kurzen Canale, in erstere vor ihrer Vereinigung lange, fadenförmige Glandulae accessoriae. An den weiblichen Geschlechtsorganen bestehen die Ovarien aus sechs Eiröhren, die Bursa copulatrix und das Receptaculum seminis münden fast an gleicher Stelle in den gemeinsamen Eileiter, wo dieser durch Vereinigung der beiden Tuben seinen Ursprung nimmt. Der Verf. erörtert ausser den plastischen Eigenthümlichkeiten dieser beiden Organsysteme auch ihre feinere histologische Beschaffenheit und fügt am Schlusse noch einige Bemerkungen über die Struktur der Antennen und des Athmungsapparats hinzu. — Der zweite Artikel von L. Dufour „Fragments d'anatomie entomologique sur les Buprestides" (ebenda p. 373—380. pl. XV) weist an Capnodis tenebrionis mehrere wesentliche Abweichungen in der Struktur des Tractus intestinalis von der bei Anthaxia beobachteten nach; der Oesophagus ist ausserordentlich kurz, nimmt aber ebenfalls zwei seitliche Taschen, die hier jedoch sehr langgestreckt, dornartig, fast von $^2/_3$ der Magenlänge und $^1/_3$ des Querdurchmessers des Magens sind, auf; der Verf. bezeichnet sie als „panse" und vermuthet, dass sie vielleicht zur Aufnahme nicht gehörig verdauter Substanzen dienen, auch wohl gar ein Wiederkäuen zu Wege bringen. Der Darm von Capnodis ist von beträchtlicher Länge, sogar länger als der Magen, eine Gränze zwischen Dünn- und Mastdarm nicht bemerkbar, letzterer aber durch beträchtliche Weite ausgezeichnet. Besonders bemerkenswerth ist das Vorhandensein von zwei sehr langen Speicheldrüsen, die mit einem kurzen Ausführungsgange neben der Speiseröhre in den Kopf eintreten. Bei Dicerca aenea weist der Verf. zwei ähnliche hornerartige Fortsätze des Magens nach, wie sie sich bei Anthaxia vorfanden, während dieselben bei Capnodis mangeln. Die männlichen Geschlechtsorgane von Caraebus bifasciatus, welche der Verf. ebenfalls zum Gegenstande seiner Darstellung macht, stimmen mit denen von Anthaxia im Wesentlichen überein. — Die dritte Arbeit, wieder von Laboulbène, enthält Untersuchungen über die Anatomie der Buprestis gigantea Lin. (ebenda p. 465—484. pl. XV) und zwar 1) über die Stigmen, 2) über die weiblichen Genitalien und 3) über den Tractus intestinalis. Die weitläufige Abhand-

lung über die Stigmen, in welcher der Nachweis geliefert wird, dass am Hinterrande der drei Thoraxringe je ein Stigmenpaar liege, von denen das Dritte eigentlich als erstes Abdominalstigma anzusprechen sei, enthält nichts Neues, da diese Anordnung der Stigmata allen Insekten zukommt und längst genügend bekannt ist. Interessant ist die Bildung der zum Schutze der Stigmenöffnung auf dem Peritrema sitzenden Haare, welche hier auf der einen Seite gabelförmig gespalten, auf der anderen dick, dornenartig und mit Seitendornen bewaffnet sind (Fig. 11—15). Von den weiblichen Genitalien ist zu erwähnen, dass die Ovarien aus zwölf Eiröhren bestehen, dass das Receptaculum seminis (ob Fettdrüse?) lang und dünn, darmförmig ist, und dass die Bursa copulatrix als tassenförmige Ausstülpung des Oviductus bei der Vereinigung der beiden Tuben erscheint. Den Verbindungsapparat betreffend, so sind die beiden taschenförmigen Anhänge des Oesophagus bei Bupr. gigantea klein, eiförmig, die Vasa Malpighi nur zu vieren vorhanden.

Eine Reihe neuer Arten und Gattungen wurde von Thomson (Archives entomol. I) charakterisirt; p. 109 ff.: *Chalcophora (Erides) Wallacei*, *flammea* und *sexspinosa* von Borneo, *Stigmodera rugosipennis*, *secularis*, *Daphnis*, *latithorax*, *coelesta*, *acutithorax*, *auricollis*, *liliputana* und *mustela maior* aus Neu-Holland, *pantherina* von Borneo. — p. 116: *Tetragonoschema* n. g. nach der Abbildung (pl. 10. fig. 2) von Cryptocephalus-ähnlicher Körperform, indem die Flügeldecken zusammen fast ein Quadrat bilden und den Hinterleib nicht ganz bedecken; Thorax quer viereckig, seitlich gerundet, nach vorn verschmälert; Clypeus vorn wenig ausgerandet, mit gerundeten Lappen; Fühlergruben mässig gross, das zweite und vierte Fühlerglied am grössten, die folgenden stark gesägt. Art: *T. chrysomelina*, 4½ mill. lang, schön dunkelblau, von Haiti (ist = Anthaxia quadrata Buq.). — p. 168: *Tyndaris* n. g. für die Chilenische Ptosima planata Gory, welche Lacordaire als generisch verschieden bezeichnet, errichtet. — p. 430 ff. *Chrysodema callepyga*, *venerea*, *Chalcophora Stevensii*, *Arouensis* von den Arou-Inseln, auf pl. 16 abgebildet.

Neue Arten von Montrouzier (Annales de la soc. d'agricult. de Lyon VII, 1. p. 9 ff.) sind: *Buprestis Lottinii*, *Erides Cristorallensis*, *Woodlarkiana*, *Buprestis Boisduvalii*, *Wallisii*, *Chrysobothrys sexpunctata* und *Agrilus hibisci* von den Inseln Woodlark und San Cristovall.

Von Jacquelin du Val (Historia fisica de la isla de Cuba VII. 1. p. 26 ff.): *Acmaeodera pulcherrima*, *cubaecola*, *Buprestis (Ancylochira) chalcoptera*, *Polycesta angulosa* aus Cuba.

Von Le Conte (Entomol. Report p. 42 ff.): *Ancylochira Gibbsii*, *laevirentris*, *Buprestis angulicollis*, *Melanophila consputa*, *Antha-*

*xia expansa*, *Dicerca pectorosa* und *crassicollis*, *Polycesta californica* aus dem Oregon-Gebiete und Californien.

Derselbe stellte (Proceed. of the acad. of nat. scienc. of Philadelphia 1857. p. 6 ff.) einen „Index to the Buprestidae of the United States, described in the work of Laporte and Gory, with notes" zusammen, bei denjenigen Arten, welche ihm aus eigener Anschauung bekannt sind, die Namen vermerkend, unter denen sie anderweitig, besonders von Nord-Amerikanischen Autoren beschrieben worden sind.

*Agrilus Darwinii* wurde endlich noch von Wollaston (Catal. of Coleopt. Insects of Madeira p. 82) als neue Art von Madeira aufgestellt.

Bemerkungen über Lacordaire's Buprestiden-System lieferte v. Kiesenwetter (Berliner Entomol. Zeitschr. I. p. 169 ff.); Ref. kann darüber nur bemerken, dass für die Systematik einer Familie, welche, wie die der Buprestiden, in ihren Hauptformen exotisch ist, die Europäische Fauna gar keinen Anhalt gewähren kann.

Duméril las in der Akad. d. Wissensch. zu Paris (Comptes rendus 16. Févr., Revue et Magas. de Zoologie IX. p. 85 ff.) einen Bericht über eine Arbeit von Leprieur, welcher die Larven der Trachys pygmaea im Parenchym der Blätter von Malva sylvestris, rotundifolia und Alcaea rosea aufgefunden hat. Auf den Blättern der Malven finden sich gelbe, blasenartige Flecke, in welchen die Larve lebt und sich binnen zwei bis drei Wochen zur Nymphe umbildet; beide sollen von sehr eigenthumlicher Form sein. Schon Réaumur habe die Nymphe und den Käfer, aber nicht die Larve gekannt. (In neuerer Zeit ist das Factum des Blattminirens der Trachys-Larven übrigens schon durch Heeger im J. 1851 an Trachys nana festgestellt worden. Ref.)

**Throscidae.** Drei neue Arten von Cuba wurden von Jacquelin du Val (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 29 f.) unter den Namen *Drapetes nigripennis*, *cyanipennis* und *azureus* bekannt gemacht. Der Dr. cyanipennis des Verf. ist jedoch mit Lissomus bicolor Lap. identisch.

**Eucnemides.** Neue Arten sind: *Galba dichroa* und *tomentosa* Montrouzier (Annales de la soc. d'agricult. de Lyon VII, 1. p. 12) von Woodlark, *Perothops Witticki* Le Conte (Entomol. Report p. 45) aus Californien nud *Microrhagus Emyi* Rouzet (Annales de la soc. entomol. V. p. 749) von Dijon in Frankreich.

Cussac gab (Annales de la soc. entomol. pl. 12, Bulletin p. LXXIV) eine Abbildung und Beschreibung der Nymphe von Eucnemis capucina, die er im Holze von Populus alba aufgefunden hat.

**Elaterides.** Eine monographische Bearbeitung dieser schwierigen und artenreichen Familie hat M. E. Candèze unternommen und den ersten Theil derselben unter dem Titel: Monographie des

Elatérides par M. E. Candèze, Tome I. Liège 1857 (Mémoires de la soc. royale des sciences de Liège, Tome XII) veröffentlicht. Der Verf. hat alle Mittel angewandt, um seinem Werke einerseits die grösstmögliche Vollständigkeit in Betreff des in dasselbe eintretenden Materials, andererseits eine sichere Bestimmung der von früheren Autoren aufgestellten Gattungen und Arten zuzuwenden; er hat dies nicht nur durch die Benutzung fast aller ihm zu Gebote gestellten grösseren Europäischen und Nord-Amerikanischen Sammlungen, sondern auch durch den Vergleich aller ihm zugänglichen Typen seiner Vorgänger zu bewerkstelligen gewusst. Unter letzteren waren ausser den von französischen Autoren beschriebenen Arten ganz besonders die von Eschscholtz, Germar, Erichson, Klug, Boheman und Le Conte von besonderer Wichtigkeit. — Der Verf. beginnt sein Werk mit einer kurzen Erörterung des äusseren Körperbaues und der Hauptmodifikationen, denen die verschiedenen Theile unterworfen sind, schliesst hieran eine Uebersicht der von Eschscholtz und Le Conte aufgestellten systematischen Eintheilungen der Familie und geht dann sogleich zu der Feststellung der acht Gruppen, in welche er, sich genau an Lacordaire anschliessend, die Familie zerlegt, über. Diese Gruppen sind: die Agrypniden, Melanactiden, Hemirrhipiden, Chalcolepidiiden, Oxynopteriden, Tetralobiden, die eigentlichen Elateriden und die Campyliden, letztere von allen vorhergehenden durch das nach vorn zugespitzte Mesosternum und das nicht über das Kinn hervorgezogene Prosternum scharf unterschieden. In Betreff ihres Umfangs sind diese Gruppen äusserst ungleich; während die der eigentlichen Elateriden den bei weitem grössten Theil aller bekannten Arten umfasst, zeigen sich die übrigen verhältnissmässig arm an Gattungen sowohl wie an Arten, übertreffen aber jene durch Eigenthümlichkeiten in der Form und durch Schönheit, so wie meist auch an Grösse der Arten. Im vorliegenden ersten Bande sind die sechs ersten Gruppen abgehandelt, womit der interessantere und freilich auch der leichtere Theil der Monographie beendet ist; möge dem Verf. die nöthige Ausdauer zur Seite stehen, um den noch übrig bleibenden, durch die ungeheure Masse und die ermüdende Gleichförmigkeit der Arten bei weitem schwierigeren Theil, in ebenso glücklicher Weise zu überwältigen! — Die Gruppe der Agrypniden zerfällt der Verf. in 14 Gattungen, die er, je nachdem die Tarsenglieder ohne lamellenartige Anhänge an der Unterseite oder mit solchen versehen sind, in zwei Abtheilungen bringt. Von diesen Gattungen sind neu aufgestellte: *Scaphoderus* mit 1 Art aus Chile, *Oeneus* mit 1 Art aus Brasilien, *Optaleus* (auf Agrypnus punctipennis Dej., Lacon cribratus Blanch. gegründet) mit 4 Arten aus Brasilien, *Meristus* (Typus: Elater lepidotus Palis.) mit 4 winzigen Arten der alten und neuen Welt, *Agraeus* mit 1 Art aus Java, *Pericus* mit 1 Art aus Ostindien, *Myr-*

*modes* mit 1 Art aus Neu-Holland, *Eidolus* mit 1 Art aus Brasilien, *Hemicleus* mit 1 Art aus dem Caffernlande. Die Gruppe umfasst im Ganzen 186 Arten aller Welttheile. — Die Gruppe der Melanactiden enthält 7 Gattungen, von denen *Aphileus* mit 2 Arten aus Australien, *Anaissus* mit 1 Art aus Neu-Granada, *Ischius* mit 1 Art aus Guyana, *Aliteus* (Typus: Elat. adspersus Herbst) mit 2 Arten vom Cap neu aufgestellt sind; nur 12 Arten treten in diese Gruppe ein. — Die Gruppe der Hemirrhipiden umfasst 8 Gattungen, von denen nur *Chalcolepis* mit 1 Art aus Cayenne und *Tetrigus* mit 2 Arten aus Ostindien neu sind; ausserdem hat der Verf. den Gattungsnamen Iphis Lap. für die prachtvollen Madagascaresischen Arten in *Lycoreus* umgeändert. Die Gruppe enthält 58 Arten, mit die schönsten und seltensten der ganzen Familie. — Die Gruppe der Chalcolepidier theilt sich in 4 Gattungen: Chalcolepidius mit 31, Semiotus mit 47, *Oistus* n. g. mit 2 Mexikanischen Arten und Campsosternus mit 17 A. — Die Oxynopteriden-Gruppe enthält 4 Gattungen mit 7 Arten und zwar bringt der Verf. die Gattung Beliophorus Esch., die nach des Ref. Ansicht in nächster Verwandtschaft mit Ludius steht, hier unter. — Die Gruppe der Tetralobiden endlich beschränkt sich auf die einzige Gattung Tetralobus, von der gegenwärtig 18 Arten bekannt sind. — Das Werk ist mit 7 vom Verf. selbst gezeichneten und in Steindruck sauber ausgeführten Tafeln ausgestattet, welche Repräsentanten sämmtlicher Gattungen (bei artenreichen die verschiedensten und interessantesten Formen) in sehr naturgetreuer Weise darstellen; ausserdem sind auch einzelne, systematisch wichtige Körpertheile wiedergegeben. — Was den wissenschaftlichen Werth der vorliegenden Arbeit betrifft, so trägt Ref., der sie in allen einzelnen Theilen einer genauen Prüfung mit Hinzuziehung der hiesigen Königl. Sammlung, die jetzt darnach bestimmt und geordnet ist, unterworfen hat, kein Bedenken, sie für eine der vorzüglichsten unter der neueren systematisch-entomologischen Literatur zu bezeichnen. Der Verf. hat sich einer Methode für die Charakteristik der Gattungen und Arten befleissigt, die nur Beifall verdienen kann; die Beschreibungen geben ein leicht fassliches Bild, heben stets die wesentlichen Charaktere scharf hervor und enthalten nichts Ueberflüssiges, zeichnen sich also in allen diesen Beziehungen vor der Mehrzahl der täglich erscheinenden Beschreibungen sehr vortheilhaft aus. In Betreff der Gattungen hat der Verf. ebenfalls den sehr zu empfehlenden Grundsatz festgehalten, für die Abgränzung und Aufstellung derselben nur wesentliche, unveränderliche Charaktere zu Hülfe zu nehmen, nicht aber nach der Zersplitterungsmethode der Neuzeit spezifische Charaktere zu generellen zu erheben und so eine natürliche Gattung künstlich zu zerstückeln. Die Literatur ist mit einer Umsicht und Critik behandelt, wie es von einem Schüler Lacordaire's zu erwarten war und nur sehr vereinzelte

Irrthümer und Auslassungen liessen sich in dieser Beziehung nachweisen; zu diesen gehören: Alaus senegalensis Lap. (p. 220) ist offenbar der Elater excavatus Fabr.; unter der Gattung Alaus fehlt der Elater appendiculatus Herbst: Calais patricia Cand. (p. 242) ist der Elater luscus Oliv. pl. 6. fig. 64 b.; Lacon cylindricus Cand. (p. 121) ist nach Vergleich mit den Typen der hiesigen Sammlung der Elater truncatus Herbst Taf. 166. Fig. 12; unter Lacon fehlt L. cervinus Erichs. von Manilla; Tilotarsus Boieldieui Cand. (p. 176) ist der wirkliche L. cuspidatus Klug, dagegen Til. cuspidatus Cand. als Til. cinctipes Germ. aufzuführen.

Thomson (Archives entomol. I. p. 164) beschrieb unter dem Namen *Julodischema Lacordairei* eine neue Gattung und Art aus Borneo, welche das Ansehn einer Julodis haben und zur Gruppe der Oxynopteriden gehören soll. Augen sehr gross, erstes Fühlerglied dick, die folgenden mit Ausnahme des abgerundeten letzten gekämmt; Maxillartaster sehr viel länger als die Lippentaster, das vorletzte Glied das längste, das letzte abgestutzt, an den Lippentastern beilförmig; Prosternalstachel gross, verlängert, Schildchen kreisrund, Flügeldecken sehr gewölbt, im hinteren Drittheil etwas breiter als im vorderen, an der Spitze abgerundet.

Als neue Arten wurden ausserdem beschrieben:

Von Le Conte (Entomol. Report p. 45 ff.): *Athous scissus, Limonius ornatulus. Corymbites Suckleyi* und *festivus, Agriotes macer, Elater rhodopus, caprella* und *Adelocera aurorata* aus Californien und dem Oregon-Gebiete.

Von Jacquelin du Val (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 31 ff.): *Dicrepidius Sagranianus, venustus* und *Alaus patricius* (ist der Elater luscus Oliv.) von Cuba.

Von Montrouzier (Annales de la soc. d'agriculture de Lyon VII. 1. p. 14 f.): *Agrypnus tomentosus, Elater tuberculatus, Makirensis. melanopterus* (Cryptochile melanoptera Latr.?) und *variabilis* von Woodlark.

Von Newman (Transact. of the entomol. soc. IV. p. 51 ff.): *Elater (Alaus) Gibboni* und *(Dorcostoma) Jansonii* von der Moreton-Bay in Neu-Holland.

Von Wollaston (Annals and magaz. of nat. hist. XX. p. 505): *Monocrepidius (?) Grayii* von den Cap Verdischen Inseln.

Brauer (Sitzungsberichte des zoolog.-botan. Vereins in Wien VII. p. 132) erzog aus der früher von ihm beschriebenen Larve, welche er (Zoolog.-botan. Verein II. p. 33) als muthmassliche Neuropteren-Larve ansprach, den Elater equiseti Herbst. Erwähnenswerth ist, dass die im Sande lebende Raupe eine Fliege, die ihr in den Behälter gesetzt wurde, verzehrte; sie zog dieselbe mit dem Maule unter den Sand, frass sie aus und liess nur die harten Theile derselben übrig.

Ein lebender Pyrophorus wurde durch ein Schiff aus Bahia mit nach Hamburg gebracht; derselbe nahm Nahrung zu sich und gab im Dunkeln ein helles, grünliches Licht aus den beiden Thoraxflecken von sich. (Archiv d. Vereins d. Freunde der Naturgesch. in Meklenburg XI. p. 151.)

**Rhipicerides.** *Callirhipis impressus* Montrouzier (Annales de la soc. d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 13) ist eine neue Art von der Insel Woodlark.

**Dascillidae.** *Cyphon Hausmanni* wurde von Gredler (Käfer von Passeier) als n. A. aus Tyrol aufgestellt.

**Malacodermata.** Melyrides. — Neue Arten sind: *Malachius miniatus*, *humeralis*, *Anthocomus citrinoguttatus*, *Charopus formicarius* und *Zygia rostrata* Reiche (Annales d. l. soc. entomol. V. p. 178 ff. pl. 5) aus Syrien und Palästina, *Ebaeus congressarius* Fairmaire (ebenda p. 637) aus der Gegend von Montpellier, *Troglops Dufourii* Perris. (Annales de la soc. Linnéenne de Lyon IV. p. 128) aus den Grandes-Landes, *Malachius gracilis* Miller (Wiener Entomol. Monatsschr. I. p. 138) aus Oesterreich, *Melyrosoma abdominale* Wollaston (Catal. of Coleopt. Insects of Madeira p. 87) von Madeira.

Jacquelin du Val (Annales de la soc. entomol. V. p. 93) glaubt, dass Charopus grandicollis Kiesenw. mit Char. pallipes Oliv. identisch sei und will dagegen den Char. pallipes Er. mit Char. flavipes Payk. vereinigt wissen. Erstere Art sei in ganz Frankreich und auch um Paris sehr häufig, letztere dagegen fehle ganz und scheine auf Schweden und Deutschland beschränkt zu sein.

Heeger (Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe der Akad. d. Wissensch. zu Wien XXIV. p. 320 ff.) gab Nachricht über die ersten Stände des Malachius bipustulatus Fabr. und ihre Lebensweise. Die Larven überwintern unter Baumrinde oder an anderen geschützten Orten und leben hier von todten Larven und Puppen verschiedener Insekten; sie verpuppen sich im Mai oder Juni in einem Gehäuse von Holzspänchen. (Abbildung auf Taf. 3.)

Telephorides. — Dietrich gab eine Aufzählung und Charakteristik der bei Zürich von ihm aufgefundenen Telephorus-Arten, von denen er einige für neu hält und beschreibt. (Entomol. Zeitung p. 118—132.) Von den zwanzig vom Verf. aufgeführten Arten werden *T. tigurinus*, *cyaneus*, *nigritulus*, *rotundicollis* und *desertus* als neu aufgestellt, T. lividus Lin. und dispar Fab. als Varietäten derselben Art nachgewiesen, T. lituratus Gyll. (pro parte) als var. zu T. rufus Lin. gezogen; von bekannten Arten kommen ausserdem bei Zürich vor und werden vom Verf. meist ausführlich charakterisirt: T. violaceus Payk., fuscus Lin., rusticus Fall., obscurus Lin., nigricans Fab., pellucidus Fab., bicolor Gyll., rufescens Letzn., lituratus Gyll., clypeatus Illig., sudeticus Letzn., assimilis Payk. und albomarginatus

Märk. — Den in Bremi's Catalog der Schweizerischen Coleopteren von ihm aufgestellten Malthodes obscuriusculus hält Dietrich gegenwärtig für identisch mit M. mysticus Kies. (ebenda p. 132).

v. Motschulsky (Etudes entomol. VI. p. 27) stellte eine neue Gattung *Themus* auf, die mit Podabrus in der Form übereinstimmt, sich aber durch einfache Klauen unterscheidet; Endglied der Taster beilförmig und zusammengedrückt, Kopf hervortretend, Augen wenig hervorspringend, mehr vorn als seitlich stehend. Art: *Th. cyanipennis* aus Japan.

Neue Arten sind ferner: *Telephorus marginiventris, dimidiatipes, tripunctatus* und *Malthodes Berytensis* Reiche (Annales de la soc. entomol. V. p. 169 ff.) aus Beirut, *Telephorus haemorrhoidalis* und *apicalis* Reiche (ebenda) aus Athen, *Telephorus puncticollis* Levrat (Annales d. la soc. Linnéenne de Lyon IV. p. 418) aus Sicilien, *Telephorus (Cantharis) Meisteri* Gredler (Käfer von Passeier) aus Tyrol, *Telephorus larvalis* Le Conte (Entomol. Report p. 48) aus dem Oregon-Gebiete, *Silis marginella* Jacquelin du Val (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 39) von Cuba.

Lycides. — A. Costa (Memorie della Reale Accademia delle scienze di Napoli II. p. 220) machte eine neue Gattung *Phaeopterus* mit einer Art: *Ph. unicolor* aus Neapel bekannt, welche mit Homalisus nahe verwandt, von dieser durch abweichenden Habitus, die Längsverhältnisse der Fühlerglieder, von denen das dritte kürzer als das zweite ist, durch kürzere Maxillartaster, kleine Mandibeln u. s. w. sich unterscheidet. Als Charaktere der Gattung sind aufgestellt: „Caput detectum, infra minime protractum, fronte in medio impressa, ac utrinque in gibberem antenniferum elevata. Antennae articulatae (?), articulis primis tribus magnitudine decrescentibus. Pronotum utrinque linea longitudinali elevata, antice subtruncatum, angulis posticis acute productis. Tarsi articulo quarto profunde bilobo." Die Art ist auf der beifolgenden Tafel Fig. 1 dargestellt, ist 1½ lin. lang und zeichnet sich durch sehr dicht und lang behaarte Fühlhörner aus.

Als neue Arten von Cuba wurden von Jacquelin du Val (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 34 ff.) *Calopteron aulicum, elegantulum, distinguendum, suave* und *amabile* beschrieben, von Montrouzier (Annales de la soc. d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 16) *Lycus Woodlarkianus* als n. A. von der Insel Woodlark.

Lampyrides. — Von Montrouzier (Annales de la soc. d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 78) wurde eine neue Gattung *Lycoides* mit einer Art *L. chrysomelas* von der Insel Woodlark beschrieben, welche mit dem Habitus eines Lycus die Charaktere der Lampyriden verbindet; Halsschild convex, fast kuglig, das 2. und 3. Fühlerglied viel kurzer als die folgenden, die übrigen gesägt.

Neue Arten sind ferner: *Lychnuris janthinipennis, dimidiati-*

*pennis, Photinus gamma, limbipennis, blandus, Photuris brunnipennis* Jacquelin du Val (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 37 ff.), *Ellychnia facula* Le Conte (Entomol. Report p. 48) vom Oregon, *Luciola lucifer* Reiche (Annales de la soc. entomol. V. p. 169 ff.) von Beirut und *Luciola dispar* Fairmaire (ebenda p. 739) vom Bosporus.

In Newport's schriftlichem Nachlasse fanden sich werthvolle Beobachtungen über die Naturgeschichte der Lampyris noctiluca vor, welche von Prof. Ellis zusammengestellt und im Journal of the proceedings of the Linnean society, Zoology I. p. 40—71 veröffentlicht worden sind. („On the natural history of the Glowworm, Lampyris noctiluca, by the late George Newport, prepared from the author's Mscpt. by George Viner Ellis. Communicated by the Secretary.") — Die sehr ausführliche Newport'sche Darstellung der Naturgeschichte des Leuchtkäfers erstreckt sich auf alle Stadien der Entwickelung vom Erscheinen des Eies bis zur Ausbildung der Imago und enthält zahlreiche ebenso interessante als werthvolle Beobachtungen, welche vollständig mitzutheilen der hier zustehende Raum nicht gestattet. Indem wir daher auf die Abhandlung als eine für Insektenbiologie besonders wichtige und interessante hinweisen, beschränken wir uns darauf, die wesentlichsten Punkte in Kurzem hervorzuheben. In dem Abschnitte, welcher die Lebensweise der Imago behandelt, geht der Verf. besonders auf die Art und die Intensität des Leuchtens ein; letztere zeigt ihre beträchtlichste Steigerung bei Weibchen am zweiten oder dritten Tage nach dem Ausschlüpfen aus der Puppe und zwar bei solchen, die noch nicht begattet worden sind; nach dem Coitus dagegen nimmt die Leuchtkraft sehr ab. Das Männchen stirbt bald nach der Paarung, das Weibchen, nachdem es zuvor seine Eier abgelegt hat; Weibchen, die nicht befruchtet werden, — was bei der Seltenheit und der kurzen Erscheinungsperiode der Männchen sehr häufig vorkommt — leben dagegen ziemlich lange und nehmen von Abend zu Abend an Leuchtkraft zu. Die Paarung der beiden Geschlechter, welche von Newport an Individuen, die aus Puppen erzogen worden waren, beobachtet wurde, dauert anderthalb Stunden und das Männchen beginnt damit 24 Stunden nach seiner Ausbildung; übrigens wird sie oft noch später, während das Weibchen schon Eier ablegt, wiederholt, so dass es scheint, als genüge eine einmalige Befruchtung nicht, um alle Eier zur Entwickelung zu bringen. Auch die unbefruchteten Weibchen legen mehrere Tage nach ihrer Entwickelung aus der Puppe Eier ab, jedoch immer nur eins oder zwei; ihr Leib erreicht ebenfalls durch die herangereiften Eier eine beträchliche Ausdehnung. Die Eier werden seltner an Grasstengel, meistens an die Wurzelfasern abgesetzt, jedoch stets über der Erde; durch eine klebrige Masse, mit der sie im Momente des Austrittes überzogen sind, werden sie an die Graswurzeln oder

Halme befestigt. Das Leuchten der Eier, welches von einigen Beobachtern bestritten wird, findet nach Newport allerdings statt, ist indessen, sobald sie das Ovarium verlassen haben, sehr schwach und scheint von dem Klebestoffe, mit dem sie überzogen sind, herzurühren; während sie noch vom Ovarium umschlossen sind, ist das Leuchten deutlicher sichtbar und wird beim Eintauchen in Wasser verstärkt. Die Entwickelung der Larve im Ei ist nicht beobachtet worden; die Larve schlüpft aus demselben nach 35 bis 45 Tagen, je nach der obwaltenden Temperatur, aus; sie ist im ersten Augenblicke weisslich, wird aber binnen einigen Stunden zuerst grau und dann dunkelschwarz und bewegt sich bald sehr lebhaft. Die Nahrung der Larven besteht bekanntlich in lebendigen Schnecken (Helix), welche sie mit grosser Gier verzehren; sie beissen zuerst in die Fühlhörner und es scheint, als wenn die in Folge dessen eintretende Schwächung der Schnecken nicht allein durch die mechanische Wirkung des Bisses hervorgerufen würde, sondern dass dabei eine Art von Vergiftung im Spiele ist; wenigstens tritt während des Bisses eine Flüssigkeit aus dem Munde der Larve hervor. Nach angestellten Versuchen, die auf p. 53-59 ausführlich beschrieben werden, stirbt eine kleine Helix durch den einmaligen Biss der Lampyris-Larve binnen zwei Stunden, eine grössere wenigstens in Folge von zwei bis drei Bissen, die dann zuerst am Fusse und erst nachher an den Fühlhörnern der Schnecke ausgeübt werden. Die erste Häutung der Larven erfolgt nach achtzehn, die zweite nach ebenso viel Tagen; ihre Gefrässigkeit ist ausserordentlich, indem sie nach Todtung einer Schnecke dieselbe nicht eher verlassen, als bis sie völlig verzehrt ist; sodann reinigen sie sich mittelst des von Maille beschriebenen Apparates am Ende des letzten Körperringes von dem ihrem Körper anhaftenden Schleime. Die Leuchtfähigkeit besitzen die Larven nicht nur, wie allgemein bekannt, im späteren Alter, sondern von ihrem Austritte aus dem Eie an; ja dieses selbst lässt in seiner letzten Periode einen deutlichen Schimmer, der offenbar von dem leuchtenden Embryo herrührt, erkennen. Auch der Larve ist die Fahigkeit eigen, das Leuchten zu verstärken und zu vermindern; besonders durch Mangel an Frass oder in der ersten Minute nach einer plötzlichen Beunruhigung der Larve wird das Licht auffallig schwächer; es verschwindet fast ganz bei stark verminderter Temperatur während des Winters, in welcher Jahreszeit die Larven zugleich zu fressen aufhören und sich in einem Zustande von Erstarrung befinden. Bei allmählig zunehmender Wärme im Frühjahre beginnen die Larven wieder herumzukriechen und zu fressen, bis sie zu Anfang Juni sich zur Nymphe verwandeln, welche besonders hell leuchtet; aus dieser entwickelten sich die Weibchen nach sieben, die Männchen nach elf Tagen zur Imago. Durch gewisse äussere Umstände veranlasst, kann übrigens

die Entwickelung der Larven so verzögert werden, dass sie erst im zweiten Jahre ihr vollständiges Wachsthum erreichen.

**Clerii.** Montrouzier (Annales d. scienc. phys. de la soc. d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 17) errichtete eine neue Gattung *Bostrichoides*, vom Ansehn eines Bostrichus, und von Cylidrus, dem sie durch das verlängerte Halsschild und den gleich breiten Hinterleib gleicht, durch nicht ausgerandete Augen und die nicht verlängerten ersten Glieder der Fühler unterschieden. Die Fühler verdicken sich unmerklich und endigen in eine Keule von 4 oder 5 Gliedern; sie sind vor den Augen von einander entfernt eingelenkt; Augen oval, Kopf, Halsschild und Hinterleib gleich breit, Halsschild verlängert, Flügeldecken am Ende abgestutzt; Körperform linear. Art: *B. angustatus* von Woodlark. Neue Arten: *Cylidrus villosus* und *Tillus? variegatus* ebendaher.

Le Conte (Entomol. Report p. 48) beschrieb *Enoplium dichroum* als n. A. aus Californien, Thomson (Archives entomol. I. p. 115) *Pallenis sanguineus* vom Gabon.

Jacquelin du Val (Annales soc. entomol. V. p. 93) machte Bemerkungen über die von Réaumur bezeichnete Trichodes-Larve, welche er gegen Perris für die des Trich. alvearius hält.

**Ptiniores.** Neue Arten sind: *Ptinus interruptus*, *Sinoxylon declive* und *Exops oricollis* Le Conte (Entomol. Report p. 48 f.) aus Californien, *Apate destructor* Montrouzier (Annales de la soc. d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 55) von der Insel Woodlark. *Ptinus nigrescens* Wollaston (Catal. of Coleopt. Insects of Madeira p. 91) von Madeira, *Gibbium Boieldieui* Levrat (Annales de la soc. Linnéenne de Lyon IV. p. 419) aus der Türkei und *Xyletinus striatipennis* Fairmaire (Annales de la soc. entomol. V. p. 638) von Montpellier.

Andrée (Bullet. de la soc. entomol. p. CXI) erzog Ptinus Aubéi Boield. in grösserer Anzahl aus abgefallenen Eichengallen, die schon in Fäulniss übergegangen waren; er fand im Innern derselben auch die Larven und Nymphen des Käfers.

**Cissidae.** Jacquelin du Val (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 100) beschrieb *Cis hirtellus*, *bipartitus*, *Ennearthron delicatulum* und *taurulus* als neue Arten von Cuba.

**Melasoma.** Zahlreiche neue Arten aus dem Orient wurden von Reiche und de Saulcy (Annales de la soc. entomol. V. p. 186—271) durch ausführliche Beschreibungen und zum Theil durch Abbildungen bekannt gemacht: *Arthrodeis globosus* (Latr.) von Beirut, *Anodesis giganteus* aus Natolien und Syrien, *Melancrus* (Dej.) n. g., auf den Mel. compactus Dej. beschränkt, während die übrigen darunter gestellten Arten zu Oxycara und Gnophota gehören; von Oxycara unterscheidet sich Melancrus durch die kürzere, mehr aufgetriebene Form des Körpers, das sichtbare Scutellum und den weniger

scharfen Prosternalfortsatz, welcher nicht in den Vorsprung des Mesosternum eindringt; von Gnophota durch die Bildung des Pro- und Mesosternum, welche in letzterer Gattung keinen Vorsprung zeigen. Drei Arten: *Melancrus laevigatus* von Beirut, *hegetericus* vom todten Meere und aus Egypten und *pygmaeus* (Waltl) ebendaher. — *Dailognatha crenata* von Nablus, *Calyptopsis Jeremias* von Jericho, *Solieri* von Jerusalem, *Dichomma Chevrolatii* aus Syrien, *Tentyria subsulcata* von Nablus, *Herculeana* von Jericho, *Solieri* und *discicollis* vom Rothen Meere, *collatina* von Jerusalem, *acuminata* aus dem Peloponnes, *Mesostena parvula* von Beirut, *Micipsa philistina* von Nablus, *Trachyderma philistina* und *Gomorrhana* aus Palaestina, *Thriptera asphaltidis* vom todten Meere. *Gedeon* n. g. zur Pimelien-Gruppe gehörend und den Uebergang von Pachyscelis und den vorhergehenden Gattungen zu Pimelia vermittelnd, von allen Gattungen dieser Gruppe durch seine einfachen, nicht gespaltenen Mandibeln, das kurze Endglied der Maxillartaster und die hervorragende Oberlippe abweichend; von Trachyderma durch die Vorderschienen, welche die Form eines langgezogenen Dreiecks zeigen, sich entfernend. Art: *Gedeon hierichonticus* von Jericho. — *Adesmia arca* und *Olivieri* aus Palästina, *Microtelus careniceps* von Beirut, *Tagenia comata* und *fulcipes* aus Palästina, *Blaps longula* von Nablus, *indagator* von Jerusalem, *rotundicollis* aus dem Peloponnes, *tibialis* aus Griechenland, *convexa* von Beirut, *crassa* und *angulata* vom rothen Meere, *sodalis* aus Syrien, *Bioplanes impressus* von Jerusalem, *viduus* und *Syriacus* aus Syrien, *Opatrum soricinum* vom todten Meere, *Scleron abbreviatum* und *Crypticus inflatus* aus dem Peloponnes, *longulus* aus Syrien, *Helops tuberculiger* von Athen, *fulvipes* und *acutipennis* aus Palastina, *Stenochia saracena* von Beirut. (Abbildung der neuen Gattungen und mehrerer neuen Arten auf pl. 5.) Den Beschreibungen sind zahlreiche synonymische Bemerkungen über verwandte Arten beigefügt und diese von einigen Gattungen (Dichomma p. 202, Trachyderma p. 217, Adesmia p. 227) aufgezählt; die in letzterer Gattung von Solier beschriebenen Arten führt Reiche auf die der früheren Autoren, wie Klug u. a. zurück.

Von Montrouzier (Annales d. scienc. phys. de la soc. d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 29 ff.) wurden folgende Arten von der Insel Woodlark bekannt gemacht: *Opatrum australe* (Boisd.?), *Cristovallense*. *Toxicum Richesianum*, *Chevrolati*, *Upis Lottinii* (Dup.), *Tenebrio rugulosus*, *emarginatus*, *Diaperis viridipennis*, *Uloma ferruginea*, *Helops aeneus*, *azureus*, *striatopunctatus*. Eine neue Gattung ist *Macrophthalmus*, zwischen den Helopiern und den Cistelinen in der Mitte stehend; Insertion der Fühler kaum bedeckt, diese länger als der Kopf und das Halsschild, fadenförmig, mit langgestreckten Gliedern; Kopf schmaler als das Halsschild. Augen sehr gross, sich

fast berührend, Halsschild fast viereckig, quer, Flügeldecken convex, verlängert; Schienen gerade, ohne Dorn, Vorderschenkel weder angeschwollen, noch gezähnt. Art: *M. coeruleus* 5 lin.

Von v. Motschulsky (Etudes entomol. VI. p. 34) wurde eine neue Gattung *Plesiophthalmus* aufgestellt, die mit Amarygmus und Misolampus zunächst verwandt sein soll; Augen gross, sehr genähert, die Stirn concav, Fühler länger als der halbe Körper, 3. Glied dreimal so lang als die beiden folgenden zusammengenommen, 4. kürzer als das 5. und dem 11. an Länge gleich; Vorderschenkel über der Mitte erweitert, Vorderschienen etwas gebogen, die hinteren gerade, 1. Tarsenglied der Hinterfüsse so lang als die drei folgenden zusammengenommen, Vordertarsen nicht erweitert; Lippentaster kurz, mit erweitertem und fast viereckigen letzten Gliede, Maxillartaster sehr hervorspringend, mit beilförmigem letzten Gliede; Körper oval, sehr gewölbt; in der Mitte erweitert, vorn und hinten zugespitzt. Art: *Ples. nigrocyaneus* aus Japan; ebendaher *Gonocephalum coriaceum* n. A.

Wollaston (Catalogue of the Coleopterous Insects of Madeira p. 154) charakterisirte die Gattung *Autocera* Melly mscpt., von Opatrum durch nicht ausgerandeten Kopf, die Verhältnisse der Fühlerglieder, welche vom zweiten bis achten gleich gross sind, während die drei letzten eine wohl abgegränzte Keule bilden, durch das ovale Endglied der Maxillartaster, durch die grosse, breite, vorn ganzrandige Unterlippe, die stark erweiterten und zusammengedrückten, an der Spitze mit zwei grossen Sporen bewaffneten Vorderschienen und die sehr kurzen Tarsen unterschieden. Art: *Aut. laticeps* (pl. 1. fig. 2) von Madeira, auch der Mittelmeerfauna angehörend, 1¼ lin. lang. — Neue Arten sind ferner: *Ellipsodes oblongior* (glabratus var. Wollast. antea), *Hypophloeus ambiguus*, *Helops subdepressus*.

Derselbe (Annals and magaz. of nat. hist. XX. p. 505) beschrieb *Phaleria Clarkii* als n. A. von den Cap Verdischen Inseln.

Le Conte (Entomol. Report p. 46 ff.): *Nyctoporis galeata*, *Eleodes connexa*, *sulcipennis*, *granulata*, *humeralis*, *rotundipennis*, *stricta*, *subligata* (letztere drei mit El. cordata Esch. nahe verwandt, und nach Le C. selbst vielleicht nur Formen dieser Art), *Helops laetus*. *Platydema Oregonense*, *Phaleria globosa* aus Californien und dem Oregon-Gebiete.

Jacquelin du Val (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 60 ff.): *Nosoderma echinatum* Dej. Cat., *Opatrinus punctulatus* Dej. Cat., *Helops azurescens*, *granulipennis*, *Stenochia amethystina*, *Talamus cribrarius*, *Allecula flavipes* Dej. Cat. aus Cuba.

E. Truqui, „Generis Iphthimi characteres" (Entomol. Zeitung p. 92—94) lieferte eine ausführliche Charakteristik der neben Upis und Nyctobates stehenden Gattung Iphthimus Dej. Cat. und beschrieb darunter folgende Arten: *Iphthimus italicus* aus Etrurien, *Croaticus*

aus Ungarn, Croatien und Griechenland, *Bellardii* aus Cypern und *serratus* (Nyctobates) Mannerh. aus Californien.

Lucas „Note sur les métamorphoses de l'Alphitobius mauritanicus Lin., précédée de quelques remarques synonymiques sur les espèces de ce genre, qui ont été rencontrées dans les possessions françaises du nord de l'Afrique“ (Annales de la soc. entomol. V. p. 71—84) gab eine ausführliche Beschreibung und auf pl. 4 eine Abbildung der ersten Stände des Alphitobius mauritanicus Lin. Die Larve, welche sich früher in grosser Anzahl in den Reptilien-Behältern des Jardin des plantes fand, wo sie zusammen mit den Tenebrio-Larven zur Fütterung der Amphibien benutzt wurde, hat mit dem gewöhnlichen Mehlwurm grosse Aehnlichkeit, weicht aber durch einfach zugespitztes, dreieckiges Endsegment ab. Die Synonymie der beiden in Algier vorkommenden Arten: Alph. diaperinus und mauritanicus wird von Lucas ausführlich erörtert.

Ueber die ersten Stände mehrerer Melasomen-Gattungen und Arten hat Perris (Insectes du pin maritime, Annales de la soc. entomol. V. p. 313—377. pl. 8 u. 9) ausführliche Mittheilungen gemacht und dieselben auf zwei beifolgenden Tafeln abgebildet; die in allen drei Entwickelungsstufen beschriebenen Arten leben sämmtlich in Pinus maritima. Es sind folgende: 1) Platydema europaea Lap. Die Larve lebt unter der Rinde von den sich hier bildenden Schwämmen und spinnt sich zur Verwandlung in den Einkerbungen der Rinde ein rothgelbes elliptisches Gewebe; sie ist lederartig, glatt, fast linear, oben matt braun und convex, mit röthlichen Einschnitten, unten blasser, flachgedrückt; das letzte Segment endigt wie bei Scaphidema bicolor und Platydema violacea in zwei kurze Dornen. 2) Uloma Perroudi Muls. Die Larve ist rostroth, hornig, linear und vollkommen cylindrisch mit Ausnahme einer leichten Abplattung am Sternum; sie lebt im August in alten Fichtenstöcken, die von den Larven des Ergates durchfressen sind und liefert im Juni des nächsten Jahres den Käfer. Perris hält die Mulsant'sche Art von Uloma culinaris für vollkommen specifisch verschieden. 3) Phthora crenata Muls. Die Larve ist ganz weiss, mehr von lederartiger als horniger Consistenz, vollkommen glatt, glänzend, fadenförmig und cylindrisch; sie lebt vom Holze verfaulender Fichtenstöcke, in welche sie tiefe und schmale Gange nach allen Richtungen hineingräbt und braucht zu ihrer Entwickelung nicht ein volles Jahr. Die Nymphe ist am Thorax mit Borsten, an den Seiten der Hinterleibssegmente mit zweizackigen Warzen besetzt, deren obere Zacke fast horizontal, die untere stark nach hinten gekrümmt ist. 4) Hypophloeus ferrugineus Creutz. Die Larve gleicht der des H. bicolor, welche von Westwood abgebildet ist, ist glatt, linear, fast von horniger Consistenz, ziemlich convex auf der Oberseite und etwas schwächer gewölbt auf der Unterseite.

Sie ist nicht holzfressend, sondern ein Feind des Tomicus stenographus, dessen Larven sie verzehrt; der Käfer legt nämlich seine Eier in die Galerieen des letzteren, wo die Larven beider fast gleichzeitig ausschlüpfen; da die Hypophloeus-Larven langsamer wachsen als die des Bostrichus, so entkommt von letzteren eine Anzahl den Angriffen der ersteren und entwickelt sich zum Käfer. 5) Hypophloeus linearis. Die Larve unterscheidet sich von der vorhergehenden durch mehr cylindrischen, nur am Sternum etwas abgeflachten Körper; sie führt einen entsprechenden Vernichtungskrieg gegen die Larve des Tomicus bidens. 6) Tenebrio curvipes Fabr. Die Larve ist fast von horniger Consistenz, glänzend, parallel, sehr gewölbt auf der Ober-, schwächer auf der Unterseite, in der Brustgegend abgeflacht. Sie zeigt mehrere wesentliche Unterschiede von den Larven des Tenebrio molitor und obscurus, welche denen des Käfers entsprechen, so dass Perris die Abtrennung der Art zu einer eigenen Gattung (Menephilus Muls.) gut heisst; unter anderen fehlen den Larven der beiden genannten Arten die Ocellen und das dritte Glied der Fühler ist (umgekehrt wie bei T. curvipes) länger als das zweite. 7) Helops striatus Geoffr. Die Larve gleicht ausserordentlich der des Tenebrio curvipes, hat jedoch nur zwei Ocellen und der Raum zwischen den beiden Haken des letzten Körpersegmentes ist einfach ausgeschnitten, ohne Zähne und Apophysen. Sie lebt wie die der vorigen Art ein oder zwei Jahre lang in den verwesten Fichtenstöcken, welche schon von Leptura, Criocephalus oder Ergates angegriffen sind, und nährt sich theils von den Excrementen der letzteren, theils vom Holze. 8) Prionychus ater Fabr. Die Larve ist schon von Kyber, Waterhouse und Perris beschrieben worden; sie lebt sowohl in vielen Laub-Bäumen als in Pinus maritima. — Die Tenebrioniden-Larven im Allgemeinen zeigen im Aeusseren eine grosse Aehnlichkeit mit denen der Elateriden, unterscheiden sich aber von diesen durch das nicht mit der Stirn verwachsene Kopfschild und Oberlippe, durch die gegen das Kinn beweglichen Maxillen, einfache Maxillarlade, dreigliedrige Kiefertaster, längere Fühler, nicht gefurchte und gewöhnlich weniger dornige Füsse. Eigenthümlich ist die Ortsbewegung der Melasomen-Larven, welche ohne die wellenförmige Bewegung der weichleibigen Larven vor sich geht; nur die Beine vermitteln dieselbe und die Haken am hinteren Körperende verhindern das Zurückgleiten. Besonders auffallend ist der Unterschied zwischen der Form der Larven (sehr langgestreckt und schmal) und derjenigen der Nymphe und des Käfers (oft sehr breit und kurz). Ihre Nahrung ist sehr verschieden: einige leben im Humus und faulem Holze, andere von Excrementen, wieder andere von Pilzen und endlich fehlen auch (Hypophloeus) nicht carnivore.

**Melandryadae.** Perris (Insectes du pin maritime, An-

nales de la soc. entomol. V. p. 378—387) hat die Larven und Verwandlungsgeschichte von Hallomenus flexuosus Payk. und humeralis Fabr. beschrieben und durch Abbildungen auf pl. 9 erläutert. Die Larve des ersteren ist weiss, weich, cylindrisch-elliptisch, oben mit Warzen, seitlich mit Borsten versehen, auf den ersten Blick einer jungen Larve eines Longicornen ähnlich; sie lebt in Boletus, in den sie unregelmässige Gänge frisst, welche sie jedoch vor der Verwandlung stets nach der Aussenseite hin richtet, so dass der Käfer beim Ausschlüpfen nur eine dünne Wand zu durchbrechen hat. Der Nymphenzustand dauert nur acht bis zehn Tage; die Begattung dauert eine Stunde und gleich nach dieser legt das Weibchen seine weissen, sphärischen Eier in den Pilz, indem es seine Legeröhre in die oberste Lage desselben einführt. — Die Larve des Hall. humeralis ist etwas niedergedrückt, ziemlich lederartig, glänzend, wenig behaart und linear; sie frisst Gänge in Polyporus maximus und erreicht in 1½ Monaten ihre vollständige Grösse. In dieser Periode lässt sie sich aus dem Pilz heraus auf die Erde fallen, in welche sie sich einbohrt und erst im nächsten Sommer ihre Verwandelung eingeht; in einem Falle verwandelten sich jedoch die Larven im Pilze selbst. Die Larve zeigt sehr auffallende generische Verschiedenheiten von der vorhergehenden, weshalb Perris auch eine Trennung der beiden Arten in Vorschlag bringt (was jetzt durch Mulsant auch schon geschehen ist. Ref.).

Mulsant und Guillebeau (Annales de la soc. Linnéenne de Lyon IV. p. 414) beschrieben *Orchesia luteipalpis* n. A. von Lyon, mit O. sepicola verwandt.

**Anthicidae.** Wollaston (Catal. of Coleopt. Insects of Madeira p. 166) beschrieb *Anthicus Lubbockii* (tristis Woll. antea) n. A. von Madeira.

Boie, Notizen über das Vorkommen des Anthicus ater, antherinus und rufipes in Holstein (Entomol. Zeitung p. 193).

**Mordellonae.** *Mordella 9-guttata*, *textilis*, *Cristovallensis*, *8-guttata*, *setacea*, *Pelecotoma holosericeum* Montrouzier (Annales de la soc. d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 33 ff.) n. A. von Woodlark, *Mordellistena flexipes* Mulsant und Rey (Annales de la soc. Linnéenne de Lyon IV. p. 411) n. A. von Hyères, *Anaspis assimilis* und *testacea* Snellen van Vollenhoven (Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland II. p. 70) aus den Niederlanden.

**Vesicantia.** Auf die interessante Abhandlung von Fabre „Mémoire sur l'hypermétamorphose et les moeurs des Méloides" (Annales des sciences naturelles, 4. sér. VII. p. 299—365. pl. 17) ist schon im allgemeinen Theile dieses Berichtes ausführlich eingegangen und dort die in physiologischer Beziehung bemerkenswerthen Thatsachen hervorgehoben worden; es bleibt hier noch übrig, die

werthvollen Beobachtungen des Verf. über die Naturgeschichte von Sitaris humeralis und Meloë cicatricosus in Kurzem mitzutheilen. Sobald sich von Sitaris Männchen und Weibchen aus den Zellen von Anthophora pilipes entwickeln, gehen sie sofort an die Begattung, welche im Innern der Erdhöhle, in der sich das Bienennest befindet, vorgenommen wird; überhaupt scheinen die Käfer ihren unterirdischen Aufenthaltsort gar nicht zu verlassen, indem man sie nirgends im Freien, etwa auf Blumen oder dgl. antrifft. Die Männchen sind so hitzig, dass sie oft dem Weibchen beim Ausschlüpfen aus ihrer Puppenhülse behülflich sind, ja oft dasselbe befruchten, während es noch halb darinnen steckt; einige Tage nach der Begattung sterben beide Theile, das Weibchen, nachdem es unmittelbar nach derselben seine Eier abgelegt hat. Die Eier werden etwa 2000 an Zahl binnen 36 Stunden in einem unförmlichen Häufchen innerhalb des Bienenbaues und zwar nicht weit von der Oeffnung, welche ins Freie führt, abgesetzt. Nach Verlauf eines Monats, nämlich Ende Septembers oder Anfang Oktobers schlüpfen die jungen Larven aus, welche schwarz gefärbt sind und in der Körperform den jungen Meloë-Larven gleichen (Abbildung pl. 17. fig. 2); sie bleiben während des ganzen Winters bis Ende Aprils des folgenden Jahres zusammen auf einem Fleck, und zwar zwischen den verlassenen Eihäuten sitzen, ohne irgend welche Nahrung zu sich zu nehmen und ohne sich zu verändern oder zu wachsen. Sobald im Frühjahre des folgenden Jahres die männlichen Anthophoren auszufliegen beginnen, findet man sie meist zu mehreren auf dem Thorax derselben, an dessen Haaren sie sich festklammern, sitzen; dass sie von diesen auf die Weibchen (wahrscheinlich während der Begattung) übergehen, hat Fabre durch Versuche festgestellt, indem er Männchen, die mit Sitaris-Larven besetzt waren, mit Weibchen in Berührung brachte und hierbei die Larven auf letztere sich begeben sah. Bevor F. die Lebensweise der jungen Larven und die Art, wie sie in die Bienenzellen gelangen, kannte, versuchte er ihnen sowohl Zellen mit Bienenlarven als auch solche, in denen nur Honig angesammelt war, vorzulegen; sie verschmähten beides und kamen, wenn sie auf den Honig gesetzt wurden, in diesem stets um. Ihre Einführung in die Bienenzellen konnte nur auf die Art vor sich gehen, dass sie in dem Momente, wo die Biene ein Ei in die Zelle und zwar auf die Oberfläche des Honigs legt, von dem Hinterleibe derselben auf das Ei übergingen, um sich auf dessen Oberfläche vor dem Ertrinken im Honig zu bewahren. Dass sich dies also verhält, ist von F. ebenfalls durch direkte Beobachtung bestätigt worden; er fand sowohl Bienenzellen unmittelbar nach dem Verschluss derselben mit einem Ei und der darauf sitzenden jungen Sitaris-Larve besetzt, als auch glückte es ihm, Zeuge davon zu sein, wie letztere mit ihren Mandibeln sich in das Ei einbiss und die in

demselben enthaltene Flüssigkeit verzehrte. Binnen acht Tagen ist der ganze Inhalt des Bienen-Eies verzehrt und nur noch die Hülle übrig, welche dazu dient, die junge Larve über dem Niveau des Honigs zu halten, dessen Berührung ihr zu dieser Zeit schädlich sein würde; zu dieser Zeit ist sie um das Doppelte ihres ursprünglichen Umfangs gewachsen und nachdem ihre Haut auf dem Rücken geborsten ist, erscheint sie unter der Form einer weissen, weichen Made, in welcher sie befähigt ist mit dem Honig in Berührung zu treten, der jetzt ihre Nahrung bildet. Nachdem sie ihre vollkommene Grösse erreicht, treten die eigenthümlichen Verwandlungen ein, welche oben erörtert worden sind; zuweilen ist die Periode der „pseudo-chrysalide" nur von kurzer Dauer und das ausgebildete Insekt erscheint dann zu Anfang Septembers; in den meisten Fällen dagegen währt jener Zustand der Ruhe den Winter über und erst im Juni des folgenden Jahres beginnen die Umwandlungen zu der dritten Larvenform, der Nymphe und dem Käfer, der sich in 24 Stunden ausfärbt, jedoch noch 14 Tage länger in der bis dahin unversehrten Puppenhülle verbleibt, welche er gegen Mitte August durchbricht.

Die Entwickelungsgeschichte von Meloë hat Fabre zwar nicht in gleich erschöpfender Weise behandelt, jedoch wenigstens die bedeutendsten Lücken, welche sich in der Newport'schen Darstellung dieses Gegenstandes vorfanden, beseitigen können. Ueber das Eierlegen, das Ausschlüpfen der jungen Larven und ihren Uebergang auf den Körper der Biene stehen dem Verf. keine eigenen Beobachtungen zu Gebote (vergl. darüber Newport Transact. Linnean. soc. XX); als die Bienen-Arten, welche er bei Avignon mit Meloë-Larven besetzt fand, führt F. an: vier Halictus-Arten (sowohl Männchen als Weibchen), Nomada fulvicornis Männchen und Andrena thoracica Männchen, ferner von grabenden Hymenopteren die Männchen von Scolia haemorrhoidalis und 4-punctata. Wie die auf letzteren befindlichen Larven zu einer ferneren Metamorphose gelangen können, ist nicht gut einzusehen, ebensowenig was mit denjenigen, die sich auf Eristalis-Arten begeben, geschieht; von den Volucellen, auf denen man ebenfalls die Larven findet, können sie begreiflicher Weise leicht in Hummelnester und -Zellen gelangen. — Die Bienen-Nester, in denen Fabre die Meloë-Larven selbst beobachtete, gehörten ebenfalls der Anthophora pilipes an; die kleine sechsbeinige Larvenform fand er einmal ganz ebenso wie die der Sitaris auf dem Bienen-Eie sitzend in einer eben geschlossenen Zelle vor, die zweite plumpe und weiche Form in verschiedenen Grössen und in entsprechender Weise in den Honig der Zelle, von dem sie sich nährte, eingebettet. Diese zweite Larvenform von Meloë, welche Newport gar nicht gekannt hat, weicht in ihrer Gestalt sehr wesentlich von der entsprechenden Sitaris-Larve ab; sie ist langgestreckt, wurstförmig, nach

hinten allmählig verdünnt, halbkreisförmig gebogen, mit grossem Kopfe, kräftigen Mandibeln und drei wohl ausgebildeten Fusspaaren. F. hat diese zweite Form in drei verschiedenen Entwickelungsstufen beobachtet, einmal in einer Länge von 4 mill., also gleich nach ihrer Entstehung aus der ersten Form, das zweite Mal in der Hälfte ihres Wachsthums und eine dritte, welche fast den ganzen Honig-Vorrath verzehrt hatte und sich darauf zur „pseudo-chrysalide" verwandelte. Der Zeitraum, in welchem sich diese zweite Form bis zu ihrer vollständigen Grösse entwickelt, dauert etwa 4—5 Wochen (Ende Mai bis Ende Juni), um welche Zeit sich nach Berstung ihrer Oberhaut die „pseudo-chrysalide" entwickelt. (Beide Entwickelungsstufen sind auf pl. 17. fig. 7 und 8 abgebildet.) Zu Ende des August fand F. eine „pseudo-chrysalide" von Meloë bis zum Stadium der Nymphe vorgeschritten, welche letztere sich aus der geborstenen Hülle der ersteren theilweise herausdrängte; da F. die dritte Larvenform in der pseudo-chrysalide nicht beobachtet hatte, glaubte er zuerst, sie fehle bei Meloë überhaupt; dies ist jedoch nicht der Fall, sondern sie fand sich zusammengeschrumpft am Ende der Nymphe hängend und zeigte bei näherer Untersuchung eine grosse Uebereinstimmung mit der zweiten Form. Uebrigens glaubt F. annehmen zu dürfen, dass die Entwickelung der Meloë in der Regel erst im Frühjahre des folgenden Jahres stattfindet, wofür auch ihr Erscheinen im Freien um diese Zeit spricht.

Von einer dritten Meloiden-Form (F. vermuthet darunter Zonitis) fand der Verf. nur eine todte pseudo-chrysalide in einem Neste der Chalicodoma muraria (auf pl. 17. fig. 9 dargesellt), welche eine grosse Form-Aehnlichkeit mit der gleichen Entwickelungsstufe von Sitaris hatte; sie war nicht von einem Hautsacke umgeben, wie jene, doch konnte derselbe leicht zerstört worden sein, da die Zelle, in welcher sie sich befand, sehr beschädigt war.

Eine Beobachtung von Lareynie über das Eierlegen der Mylabris armeniaca Fabr. wurde von Jacquelin du Val (Annales de la soc. entomol. V. p. 96) mitgetheilt. Gegen Ende des Juli und zu Anfang des August wählt sich das Weibchen einen sandigen Ort, in welchen es mit den Mandibeln eine Höhlung von der Form eines Fingerhutes eingräbt; sodann legt es die Spitze des Hinterleibs auf den Rand der Oeffnung und lässt nach und nach etwa dreissig dicke, gelblichweisse Eier hineingleiten. Nach Ablegung der Eier wird der ausgegrabene Sand wieder in das Loch hineingeschüttet und die Oeffnung dem Boden gleich gemacht. Lareynie glaubt nicht daran, dass die Larven in Bienen- und Wespennestern erzogen werden, da er die Mylabris nur an den Orten fand, wo das Jahr vorher die Weibchen Eier abgelegt hatten und viele derselben an ihren Flügeldecken noch deutliche Spuren eines Aufenthaltes unter der Erde tru-

gen. (Beides würde nicht gegen die Entwickelung der Käfer in Hymenopteren-Nestern, die ebenfalls oft in die Erde hineingebaut sind, sprechen. Ref.)

Mulsant theilte in seiner Bearbeitung der in Frankreich einheimischen Vesicantien (Histoire naturelle des Coléoptères de France, Vesicants und Annales de la soc. Linnéenne de Lyon IV. Année 1857. p. 209—409) diese Familie in drei Gruppen (die er Familien nennt), nämlich in Meloidiens, Mylabriens und Cantharidiens. Als Charaktere der Meloiden stellt er die sich an der Naht kreuzenden, weiter hinten klaffenden, sich nach unten um den Körper herumschlagenden und meist abgekürzten Flügeldecken, das Fehlen der Flügel u. s. w. auf; die Mylabriden unterscheidet er von den Canthariden durch die an der Spitze gekeulten Fühlhörner, deren Endglied länger und merklich dicker als die übrigen ist, während bei letzteren die Fühler fast fadenförmig, sei es dass sie allmählig und kaum merklich an Dicke zunehmen, sei es dass sie gegen die Spitze hin dünner werden, erscheinen. Die Gruppe der Meloiden beschränkt sich auf die Gattung Meloë, welche in Frankreich durch 15 Arten vertreten ist; ausser diesen werden anhangsweise noch 4 andere Europäische Arten, sämmtlich bereits bekannt, charakterisirt. — Die Gruppe der Mylabriden zerfällt in die Cerocomaires, bei denen die Fühler vor der Stirnnaht eingefügt und die Oberlippe länger als breit ist (Gattung Cerocoma mit 3 französischen und 2 sonst in Europa vorkommenden, sämmtlich bekannten Arten) und in die Mylabraires, bei denen die Fühler hinter der Stirnnaht entspringen und die Oberlippe breiter als lang ist; hierher gehören Hycleus mit 1 und Mylabris mit 7 französischen Arten (von zwei ausserfranzösischen Arten ist *Mylabris Forti* Muls. eine neue Art). — Die Gruppe der Canthariden theilt der Verf. in Cantharidiaires und Zonitaires, erstere wieder in Alosimates und Cantharidiates; die neue Gattung *Alosimus* ist auf Lytta syriaca begründet, die Gattungen Cantharis und Epicauta je auf 1 Art beschränkt. Die Zonitaires zerfallen in Zonitates (Gattungen Zonitis 3 Arten, Nemognatha 2, Apalus 1 A.) und Sitarates mit den Gattungen *Stenoria* (auf Sitaris apicalis basirt) und Sitaris mit 2 Arten. — Die beifolgende Tafel giebt Darstellungen verschiedener Gattungsrepräsentanten, ihrer Larven und systematisch wichtiger Körpertheile. In dem vorangeschickten allgemeinen Theile der Arbeit geht der Verf. besonders ausführlich auf die früheren Eintheilungen der Familie in Gattungen, von Linné bis auf die neuesten Autoren, ein und stellt die früheren Beobachtungen über die Entwickelungsgeschichte der ersten Stände (welche in neuester Zeit freilich sehr erweitert worden sind) sorgsam zusammen.

Rojas, „Description d'une nouvelle espèce de Coléoptères de la république de Venezuela" (Revue et Magas. de Zoologie IX. p. 441 ff.)

beschrieb *Epicauta caustica* als neue Art aus Venezuela, welche sich durch starke vesikatorische Eigenschaften auszeichnet. Der Käfer setzt sich, in der Nacht durch Licht angezogen, oft auf den menschlichen Körper und lässt hier einen Saft fallen, der heftiges Brennen, Röthe und Blasen verursacht. Eine Cauterisation der Haut mit dem lebenden Insekt lässt bis auf acht Tage Spuren zurück; in Alkohol aufbewahrt, behält dasselbe seine vesikatorischen Eigenschaften noch nach drei bis vier Monaten, nach einem Jahre ging die Wirkung jedoch verloren. Die Art lebt auf Lycopersicum esculentum Kunth.

Einzeln beschriebene neue Arten sind ferner: *Meloë caelatus, sericellus, Mylabris intersecta* Reiche (Annales de la soc. entomol. V. p. 271 ff.) aus Palästina, Klein-Asien und Athen, *Meloë coarctatus* v. Motschulsky (Etudes entomol. VI. p. 35), *Lytta Childii* Le Conte (Entomol. Report p. 52) aus Californien, *Nemognatha Cubaecola* Jacquelin du Val (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 68. pl. 8. fig. 18) von Cuba.

Peyron (Annales de la soc. entomol. V. p. 723) stellte die Synonymie der Zonitis mutica Fabr. folgendermassen fest: Zonitis immaculata ist der älteste Name, indem das Insekt vor Fabricius durch Olivier als Apalus immaculatus beschrieben worden ist; Synonyme sind: Zonitis mutica Fabr., Mylabris fulva Rossi.

**Oedemeritae.** Perris beschrieb (Insectes du pin maritime, Annales de la soc. entomol. V. p. 387—395. pl. 9) die Larven und deren Lebensweise von Xanthochroa carniolica und Nacerdes melanura. Beide sind kaum von einander zu unterscheiden, nach vorn stark keulenförmig erweitert, besonders der Kopf und das erste Segment des Thorax sehr gross, quer viereckig, die Abdominalringe etwas länger, aber merklich schmaler als die beiden letzten des Thorax. Die Larven leben in den Pinus-Stämmen jedes Alters, welche von der Rinde entblösst und fast ganz in einen schwammigen Zustand übergegangen sind; zur Verwandlung machen sie eine längliche Zelle nahe der Oberfläche.

Le Conte (Entomol. Report p. 52) beschrieb *Ditylus vestitus* als neue Art vom Oregon, Jacquelin du Val (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 67) *Asclera testaceicollis* von Cuba.

**Rhinosimi.** *Salpingus impressus* Wollaston (Catal. of Coleopt. Insects of Madeira p. 161) ist eine neue Art von Madeira, *Rhinosimus australis* Montrouzier (Annales de la soc. d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 56) n. A. von der Insel Woodlark.

**Bruchetae.** Zur Anthribiden-Gruppe wurden von Montrouzier (Annales des scienc. phys. de la soc. d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 40 ff.) folgende neue Arten und Gattungen von der Insel Woodlark bekannt gemacht: *Stenocerus quadrituberculatus, pla-*

*tipennis, macrophthalmus, punctatus; Cerambyrhynchus* n. g. soll mit Mecocerus in naher Verwandtschaft stehen, sich aber dadurch unterscheiden, dass der Rüssel nicht plötzlich am Ende erweitert ist, dass die Leiste, welche das Halsschild theilt, nicht in zwei Dornen endigt, und dass die Tarsen kürzer als die Schienen sind. Art: *C. Schönherri* 7 lin. — *Xenocerus speracerus, anthriboides, Eucorynus marmoratus, Anthribus griseus* (Fabr.); *Oedecerus* n. g. neben Anthribus zu stellen; Fühler kurz und dick, vor den Augen entspringend, das dritte Glied beim Männchen angeschwollen und so dick wie die Keule; diese durch vier wenig deutliche Glieder gebildet, in eine Spitze endigend; Rüssel sehr kurz und breit, vorn ausgerandet. Art: *Oed. bipunctatus.*

Thomson (Archives entomol. I. p. 434 ff.) errichtete eine neue Gattung *Eugigas* auf Dolichocera Childreni Gray und beschrieb *Eug. Schönherri* von der Insel Arou und *Goliathus* von Java, beide auf Taf. 17 abgebildet. Fernere neue Arten sind: *Mecocerus? pantherinus, parvulus* und *Xenocerus lacrymans* von der Insel Arou.

Neue Arten der Gattung Bruchus sind: *Bruchus plagiatus* Reiche (Annales de la soc. entomol. V. p. 649) aus dem Peloponnes, *pauperculus* Le Conte (Entomol. Report p. 52) aus Californien. — *Spermophagus simulatus* von Cuba wurde von Jacquelin du Val (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 70. pl. 8. fig. 19) beschrieben und abgebildet.

**Curculionides.** Fairmaire (Annal. de la soc. entom. V. p. 740 ff.) beschrieb eine neue Gattung *Choerorhinus*, die einen Uebergang zwischen den Dryophthoriten und Cossoniten machen soll, indem sie mit ersteren im äusseren Habitus und der viergliedrigen Fühlergeissel, mit letzteren in der Tarsenbildung übereinstimmt. Körper länglich, ziemlich gewölbt, Augen rund, hervortretend, Rüssel kurz, fast so breit wie der Kopf, Fühlergrube kurz, tief, geschwungen, die Glieder der Fühlergeissel sehr verbreitet, so dass die Keule nicht deutlich abgesetzt erscheint; Schildchen nicht sichtbar, Beine kurz und kräftig, Schienen aussen an der Spitze mit einem starken, gebogenen Zahne bewaffnet. Art: *Ch. squalidus* aus Sicilien, pl. 14. fig. 3 abgebildet. — Neue Art: *Lignyodes rudesquamosus* von Beziers in Frankreich. — Bagous severopolinus Duf. ist = Erirhinus pilumnus Schh. und Cotaster littoralis Motsch. = Trachodes exsculptus Germ.

Wollaston (Catalogue of the Coleopterous Insects of Madeira p. 100) machte eine merkwürdige neue Gattung *Leipommata* aus der Cossonen-Gruppe bekannt, welche sich durch den Mangel der Augen und durch eigenthümliche Schienen- und Tarsenbildung auszeichnet; die Schienen sind fast gerade, an der Spitze nach aussen in einen grossen, gekrümmten Haken, innen in einen grossen Enddorn verlängert, die Vorderschienen nach der Spitze zu lang behaart; an den

Tarsen ist das 1. Glied länglich, das 2. und 3. kleiner, untereinander fast gleich, das letzte fast von der Länge des ersten; die Flügeldecken fast verwachsen, die Fühlergeissel siebengliedrig. Die Art: *Leip. calcaratum*, 1½ lin. lang, lebt bis 1½ Fuss tief unter der Erde, offenbar an Pflanzenwurzeln. — Andere neue Arten von Madeira sind: *Acalles histrionicus*, *coarctatus*, *festivus*, *Omias angustulus*, *Apion delicatulum*.

Von Roger (Verzeichniss der Käfer Oberschlesiens p. 103, Stettiner Entomol. Zeitung p. 60 ff.) wurde unter dem Namen *Euryommatus Mariae* eine in Schlesien aufgefundene neue Gattung und Art charakterisirt, die der Verf. als mit Coryssomerus zunächst verwandt bezeichnet. Die Augen sind nach oben so weit ausgedehnt, dass sie in der Mittellinie nur durch eine feine Stirnnaht getrennt werden, die Fühler mit siebengliedriger Geissel, deren beide ersten Glieder beträchtlich länger als die folgenden sind, der Rüssel so lang als Kopf und Halsschild, nicht in die Brust einschlagbar, da die Vorderhüften aneinanderstossen; die Vorderschenkel stark keulenförmig verdickt, mit einem starken Zahne hinter der Mitte, die mittleren und hinteren schwächer verdickt und nur sehr fein gezähnt, das erste Tarsenglied stark verlängert. (Die Gattung zeigt weder mit Copturus noch mit Coryssomerus eine nähere Verwandtschaft, sondern würde sich der Gattung Phytophilus Schh. sehr eng anschliessen; man konnte sogar aus der Aehnlichkeit der Art mit dieser in Afrika und Ostindien einheimischen Gattung vermuthen, dass sie ebenfalls exotisch und nur nach Europa eingeführt worden sei. Ref.)

Thomson (Archives entomol. I. p. 287) stellte eine neue Gattung *Celebia* für eine schöne Art *C. azureipes* von Celebes (pl. 14. fig. 3 abgebildet) auf, die nach der Abbildung entschieden der Gattung Geonemus Schh. angehört. (Diese Gattung, welche bei Schönherr heterogene Elemente in sich schliesst, muss auf die Arten der Asiatischen Inseln und von Neu-Guinea beschränkt werden, dagegen sind sowohl die Europäischen Arten als die Süd-Amerikanischen davon auszuschliessen; von letzteren sind u. a. Geon. 4-nodosus und 4-tuberculatus zur Gattung Cyphus zu verweisen. Ref.) — Andere neue Arten des Verf. (ebenda p. 442 ff.) sind: *Eupholus Linnei* und *Geonemus Fabricii* von der Insel Arou.

Jekel hat (Fabricia entomologica, 2. livr. Paris 1857) seine Revision der Gattung Hypsonotus fortgesetzt und eine Reihe neuer Arten, die er mehreren auf Kosten jener gegründeten Gattungen unterordnet, beschrieben: *Alocorhinus virescens* aus Brasilien, *Acanthobrachis Germari* aus Brasilien, *Eudinetus cinereus*, *posticatus*, *nigromaculatus* aus Columbien, *Merodontus derosus* von Cayenne, *fornicatus* und *setosulus* vom Amazonenstrome, *aurulans* von Rio-Negro, *vetustus*, *cordifer* und *alophoides* von Cayenne, *Orthocnemus*

*Lebasii* aus Bogotà, *heilipoides* von Quito, *Hypsonotus Stevensii*, *rotundipennis*, *albofasciatus*, *selectus* aus Brasilien, *apicatus* aus Columbien, *morio* aus Venezuela, *subscutellaris* und *callosicollis* von der Insel St. Catharina, *albopictus* und *includens* aus Brasilien.

Eine Reihe neuer Arten aus Californien und dem Oregon-Gebiete machte Le Conte (Entomol. Report p. 52 ff.) bekannt: *Rhynchites gelastinus*, *Apion crassinasum*, *proclive*, *cribricolle*, *cavifrons*, *protensum*, *Sitones vittatus* und *sordidus*, *Alophus constrictus*, *Listroderes teretirostris* und *Oregonensis*, *Hylobius? taeniatus* und *torpidus*, *Ptochus saccatus* und *globiventris*, *Otiorhynchus segnis* und (?) *naso*, *Tyloderes gemmatus*, *Lixus auctus*, *Magdalinus imbellis* und *gracilis*, *Balaninus uniformis*, *Baridius macer* und *seriatus*, *Analcis morbillosus*, *Rhynchophorus asperulus* und *Sphenophorus gentilis*.

Eine beträchtliche Anzahl neuer Arten aus dem Orient wurde von Reiche und de Saulcy (Annales d. l. soc. entomol. V. p. 651—695) bekannt gemacht: *Apion Truquii*, zur Gruppe des A. difforme gehörend und durch sehr verbreiterte Fühlerglieder beim Männchen besonders ausgezeichnet, von Damascus, *Brachycerus argillaceus* von Beirut, *orbipennis*, *ornatus*, *nodulosus* aus Syrien, *Psalidium pactolum* von Nablus, *forcipatum* von Beirut, *Lerratii* von Rhodus, *Thylacites seriepunctatus* von Beirut, *Strophosomus albarius* aus dem Peloponnes, *Sitones bisphaericus* von Beirut, *Cleonus Samaritanus* aus Palästina, *ornatus* von Beirut, *Hylobius alpheus* aus dem Peloponnes, *Procas Saulcyi* von Cypern, *Phytonomus cypris* ebendaher, *Limobius globicollis* und *Phyllobius lateralis* aus dem Peloponnes, *Rhytirrhinus horridus* und *atticus* von Athen, *Otiorhynchus cypricola* von Cypern, *nitidus*, *bisphaericus* und *graniger* aus Griechenland.

Neue von Montrouzier (Annales des scienc. phys. de la soc. d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 46 ff.) beschriebene Arten und Gattungen von der Insel Woodlark sind: *Pachyrrhynchus chrysomelas*, *Geonemus Cristovallensis*, *Rhinoscapha* n. g., vom Ansehn der Gattung Aegorhinus Er., aber darin unterschieden, dass das Basalglied der Fühler mehr als den dritten Theil der ganzen Fühlerlänge misst, dass das dritte Glied länger als das zweite, der lange und dicke Rüssel oberhalb gefurcht, die Fühlerfurche desselben schief ist, dass die Leiste über dem Auge und das Zähnchen an den Schenkeln fehlt. Art: *Rh. bicincta*, 12 lin. — Ferner: *Alcides? rufipennis*, *Otiorhynchus oxygaster*, *bicristatus*, *incisus* (die Arten der letzteren Gattung gehören vermuthlich zu Elytrurus oder Isomerinthus Schh. Ref.), *Orthorhinus rugosus*, *Tylodes griseus*, *megapoda*, *ater*, *cinctus*, *pulverulentus*, *oedothorax*, *Imhoffii*, *Cryptorhynchus Gyllenhali*, *ficus*, *Guerinii*, *Woodlarkianus*, *Cleogonus pumilus*, *Calandra bilineata* und *cincta*.

Jacquelin du Val (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 77 ff.) beschrieb *Lachnopus Guerinii, seriepunctatus, niveo-irroratus, multipunctatus, sublineatus, Geonemus aureosquamosus, Anthonomus varipes, Peridinetus Poeyi, Diorymerus pellos, Cryptorhynchus bufonius, Tylodes quadriplicatus* und *Rhina oblita* als neue Arten von Cuba.

Perris (Annales de la soc. Linnéenne de Lyon IV. p. 135 ff.): *Apion laticolle, stenocephalum, cribricolle, Anisorhynchus curtus, Trachyphloeus Larraldi, Anthonomus ruber, Baridius vestitus, Bagous setiger, dorsalis, Ceutorhynchus contusus, carneus, Rhyncolus crassirostris* Dej. Cat. als neue Arten aus den Grandes-Landes. — Auf p. 139 beschreibt der Verf. auch die Larve des Coniatus chrysochlora Luc., welche ganz den Phytonomus-Larven gleicht und in verschiedenen Gegenden auf verschiedenen Tamarix-Arten (T. africana, gallica anglica) lebt.

Einzelne als neu beschriebene Arten sind ferner: *Ceutorhynchus chlorophanus* Rouget (Annales de la soc. entomol. V. p. 752) von Dijon, zur Gruppe des C. Erysimi gehörend und auf Erysimum lanceolatum lebend, *Ceutorhynchus acalloides* und *albohispidus* Fairmaire (ebenda p. 639 ff.) von Montpellier, *Amomphus Cottyi* Lucas (Bullet. de la soc. entomol. p. CXXIV) aus Algier, *Peritelus Marquetii* Gautier des Cottes (ebenda p. CXXXVI) von Beziers in Frankreich, *Metallites Pirazzolii* Stierlin aus Italien und *Dichotrachelus Imhoffii* Stierlin aus der Schweiz (Entomol. Zeitung p. 62 ff.), *Apion bicolor* und *Dichotrachelus Stierlini* mit einer var.? *vulpinus* Gredler (Käfer von Passeier) aus Tyrol.

„Die Apionen der Wiener Gegend" verzeichnete L. Miller (Wiener Entomol. Monatsschrift I. p. 10—25 und p. 56—59). Der Verf. hat im Ganzen 81 Arten der Gattung Apion bei Wien aufgefunden, die er nach ihren natürlichen Verwandtschaften aneinanderreiht und mit kurzen Beschreibungen, welche die hervortretendsten Unterscheidungsmerkmale enthalten, versieht; auch wird stets die Futterpflanze, so weit sie bekannt, und das Vorkommen erörtert. Als neue Arten werden beschrieben: *Apion pulchellum*, zwischen A. penetrans und aciculare Germ. gestellt, *amethystinum* und *Schmidtii* (Märk. i. lit.), beide dem A. punctigerum ähnlich; letztere Art ist jedoch schon von Bach unter diesem Namen beschrieben worden. Die bereits vielfach erörterte Synonymie der Arten ist nach ihrer früheren Feststellung beibehalten worden; mit Recht bezieht der Verf. das Ap. opeticum Bach auf A. Marshami Schönh., da in der Schönherr'schen Beschreibung die Unterschiede dieser Art nach dem Weibchen deutlich und unverkennbar auseinandergesetzt werden und derselben auch der Stephens'sche Name verbleiben kann, indem das Ap. Marshami Steph. mit A. subulatum identisch ist.

Ueber die Apionen der Schweiz machte Dietrich (Entomol. Zeitung p. 133 ff.) mehrfache Mittheilungen, die sich besonders auf die Nahrungspflanzen solcher Arten beziehen, deren Lebensweise bisher nicht bekannt war. Als neue Arten beschrieb derselbe *Apion Dietrichi* Bremi i. lit., auf Orobus vernus lebend, nach den Original-Exemplaren des Verf. jedoch identisch mit Ap. Marshami Schönh. (= A. opeticum Bach) und *Apion gracilipes*, aus den Blüthenköpfen von Trifolium medium erzogen, von A. flavipes u. a. durch die Färbung der Fühler unterschieden.

Jacquelin du Val (Annales de la soc. entomol. V. p. 85 ff.) hat sich nachträglich jetzt auch davon überzeugt, dass von Rhinomacer attelaboides beide Geschlechter vorhanden seien, und dass Diodyrhynchus austriacus nicht als Weibchen zu dieser Art gehöre; die äusseren Unterschiede der beiden Geschlechter des Rhinomacer (vergl. Jahresbericht 1855. p. 75) scheinen ihm aber unbekannt geblieben zu sein. — Derselbe (ebenda p. 89) bestreitet die von Jekel behauptete Identität seiner Gattung Mitomermus mit Cathormiocerus Schönh., die des Cath. variegatus mit Mit. hystrix und des Barypeithus rufipes mit Omias sulcifrons Schönh., ohne jedoch gültige Beweise dafür vorzubringen. — Nach demselben (Bullet. de la soc. entomol. p. LIII) ist Strophosomus subnudus Fairm. ein Metallites, welcher Ansicht von Fairmaire (ebenda p. LIX) widersprochen wird.

Nach Heeger (Sitzungsberichte der mathem.-naturwiss. Classe der Akad. d. Wissensch. zu Wien XXIV. p. 317 ff.) lebt die Larve des Apion basicorne Illig. in den holzigen Wurzeln der einheimischen Kletten-Arten, an denen sie zwar keine Galle, aber eine knotenartige Verkrüppelung und ein Zerplatzen derselben erzeugt. Abbildung der ersten Stände auf Taf. 2.

Märkel (Allgem. Deutsche Naturhist. Zeitung 1857. p. 180) fand die Larve des Plinthus Fischeri in den Wurzelstöcken von Aspidium spinulosum; sie ist weiss mit gelblichem Kopfe und verwandelt sich im September zum Käfer, welcher überwintert.

Stollwerk (Verhandl. d. Naturhist. Vereins d. Preuss. Rheinl. u. Westphal. XIV. p. 125) erzog Braconiden aus den Blattdüten des Rhynchites betulae, betuleti und populi (die meisten aus ersterer Art), Poropoea Stollwerkii häufig aus denen des Attelabus curculionoides.

Scriba (Entomol. Zeitung p. 377) fand den ursprünglich Amerikanischen Sitophilus oryzae in Hessen unter der Rinde abgehauener Rüstern in Mehrzahl; nach seiner Angabe weichen diese Exemplare von den importirten durch beträchtlich schmaleren Körperbau ab.

In den Sitzungsberichten des zoolog.-botan. Vereins in Wien VII. p. 135 ist eine Schrift von T. Prada, „Curculioniti del agro Pavese," Pavia 1857 angezeigt, welche dem Ref. nicht zur Ansicht vorgelegen hat.

**Brenthides.** Montrouzier (Annales de la soc. d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 36 ff.) stellte eine neue Gattung *Megacerus* auf, die sich von allen Schönherr'schen Gattungen durch das letzte Fühlerglied, welches beträchtlich länger als das vorhergehende ist, unterscheiden soll; von Belophorus, der einzigen Gattung, mit der sie verwechselt werden könnte, weicht sie darin ab, dass bei dieser das zweite Fühlerglied kürzer als das dritte ist und die Fühler selbst kaum zweimal so lang als das Halsschild sind. Art: *Megacerus decemmaculatus* von Woodlark, 8 lin. lang. — Fernere neue Arten, ebendaher: *Belophorus pogonocerus, Cephalobarus pumilus, Leptorhynchus curvidens, Guérinii, Arrhenodes unicolor* und *punctatus.*

*Calodromus cyrtotrachelus* von Borneo ist eine neue Art von Thomson (Archives entomol. I. p. 119).

**Bostrichini.** Als neue Arten wurden beschrieben: *Dendroctonus valens, similis, Bostrichus pubipennis, Corthylus scutellaris* Le Conte (Entomol. Report p. 59) aus Californien und dem Oregon-Gebiete, *Platypus subcostatus* Jacquelin du Val (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 99) von Cuba, *Platypus Wallacei* Thomson (Archives entomol. I. p. 343) von Borneo, *Tomicus erosus* und *perforans* Wollaston (Catal. of Coleopt. Insects of Madeira p. 95) von Madeira.

Nach Kollar (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins in Wien VII. p. 187) griff Bostrichus curvidens Ratz., bisher nur an Weisstannen als schädlich beobachtet, im botanischen Garten zu Wien auch eine Ceder, eine Pinus Pichta und eine Larix an, welche er sämmtlich von Grund aus zerstörte. An der Ceder fand sich in seiner Gesellschaft Hypophloeus pini Panz.

**Longicornia.** A. Chevrolat setzte (Revue et Magas. de Zool. IX. p. 74, 107 und 166) seine Beschreibungen der Cerambycinen Old-Calabar's fort und machte ausserdem („Description de trois Longicornes nouveaux," ebenda p. 103 ff.) und in Thomson's Archives entomol. I. p. 414 ff. einige neue Arten, besonders von den Indischen und Südsee-Inseln bekannt.

F. Pascoe, On new genera and species of Longicorn Coleoptera, Part. II. (Transact. of the entomol. soc. IV. p. 89—112. pl. 22. 23). — Der Verf. fährt damit fort, neue Cerambycinen-Formen aus den verschiedenen Gruppen durch aphoristische Beschreibungen bekannt zu machen und zum Theil abzubilden; wenngleich die meisten, wie früher, dem südlichen Asien angehören, sind doch solche aus anderen Welttheilen nicht ganz ausgeschlossen.

Die ausgedehnteste Bereicherung hat diese Familie jedoch durch den ersten Theil von Thomson's Archives entomologiques erfahren, in welchem neben Buquet, Chabrillac u. a. der Herausgeber selbst vorzugsweise sich damit abgegeben hat, ausgezeichnete und seltene

Gattungen und Arten bekannt zu machen und zwar besonders durch vorzüglich ausgeführte Abbildungen; ausserdem ist es auch sein Bestreben gewesen, eine grössere Anzahl der von Dejean aufgestellten und bisher nicht charakterisirten Gattungen zu beschreiben, zuweilen freilich ohne Hinzufügung von Arten, die dazu gehören, und meist auch ohne Berücksichtigung ihrer Verwandtschaften und ob sie überhaupt begründet seien. In einem „Abrégé de l'histoire des Cerambycides et revue des divisions primaires et secondaires établies dans cette famille (a. a. O. p. 81—89) hebt der Verf. die Systeme einiger Autoren, die sich mit der Eintheilung der Familie befasst haben, hervor, lässt aber die wichtigsten, wie z. B. die Le Conte'sche fort. Um neue Benennungen einzuführen, stellt er für die Cerambycinen mit ausgerandeten Augen den Namen „Ectemnopsites," für die mit ganzen Augen (Lepturiden) den Namen „Strongulopsites" auf, freilich ohne zu bedenken, dass auch in der Gruppe der Cerambyces genuini Gattungen mit nicht ausgerandeten Augen vorkommen.

Prionii. — Von Pascoe wurden (Transact. entom. soc. IV. p. 90—92) folgende neue Gattungen und Arten bekannt gemacht: *Dynamostes* n. g., eine sehr eigenthümliche Form, deren Kopf vorn breiter als der Thorax und hinter den Augen halsförmig verlängert ist; Fühler von ²/₃ der Körperlänge, einander genähert, haarig, das erste Glied fast doppelt so lang als das dritte und verdickt, die folgenden vom vierten an fast von der Länge des ersten, unter einander fast gleich; die Endglieder beider Taster verkehrt kegelförmig; Flügeldecken niedergedrückt, breiter als der Thorax, die Beine mit sehr kräftigen, verdickten Schenkeln. Art: *D. audax* aus Ostindien, auf pl. 22. fig. 1 abgebildet. — *Neostenus* n. g., mit Aphanasium und Philus verwandt; Kopf schmal, Augen nierenförmig, Palpen schlank, ungleich; Fühler ziemlich von Körperlänge, ihr erstes Glied kürzer als das dritte, mit welchem die folgenden fast von gleicher Länge sind; Thorax seitlich gerundet, einfach, Flügeldecken sehr lang und schmal, aber kürzer als der Hinterleib; Beine kurz, mit einfachen Schienen. Art: *N. Saundersii* (pl. 22. fig. 2) aus Neu-Cambria. — *Prionus fossatus* und *hydropicus* neue Arten aus Nord-China.

Unter den zahlreichen von Thomson in den Archives entomologiques I. beschriebenen und zum Theil abgebildeten neuen Cerambycinen-Formen gehören folgende der Prionier-Gruppe an: Unter dem Titel „Monographie de la tribu des Anacolites" (p. 7—20. pl. 1—3) giebt der Verf. eine Beschreibung und Abbildung der Gattungen Myzomorphus, Anacolus und einer neuen Namens *Oedelerus*, die er mit Hervorhebung einiger ihnen gemeinsamen Charaktere als eigene Gruppe „Anacolites" hinstellt und die wiederum in Vereinigung mit mehreren anderen Gattungen nach ihm eine eigene Abtheilung der Prionier als „Prioniens plaxoleptés" (!!) bilden sollen; die Aufstel-

lung solcher Gruppen in der Art, wie es der Verf. thut, ist allerdings sehr leicht, doch müssten zu ihrer Begründung wohl eingehendere Untersuchungen angestellt werden als es hier geschehen ist. — Von den drei Gattungen ist Myzomorphus, die nach dem Vorgange von Dejean angenommen und charakterisirt wird, durch zwei Arten: M. scutellatus Sallé und quadrinotatus Ménétr. (4-maculatus Gory, 4-punctatus Gray, pygmaeus Buq.) vertreten. Die Vereinigung des Anac. 4-maculatus Gory nebst der Var. 4-punctatus Gray mit dem A. 4-notatus Ménétr. ist jedoch durchaus unbegründet, da bei der letzteren Art die beiden vorderen Flecke der Flügeldecken dicht an der Basis stehen und die Vorder- und Mittelschienen an der Spitze gelb sind, während bei A. 4-maculatus Gory die beiden vorderen Flecken, abgesehen von ihren Grössenverschiedenheiten, stets vor der Mitte stehen und alle Schienen schwarz gefärbt sind; ausserdem sind auch die Fühler beider Arten in der Länge und Dicke der Glieder merklich verschieden. (Das hiesige Museum besitzt ausser diesen drei Arten eine sehr ausgezeichnete vierte, die neu ist.) — Die neue Gattung *Oedeterus* ist auf ein hübsches Insekt gegründet, welches sich im Habitus mehr den männlichen Anacolus nähert, sich durch sehr schlanke, dünne Fuhler, deren drittes Glied (nicht das vierte, wie angegeben wird) fast den beiden folgenden zusammen an Länge gleich kommt und deren folgende Glieder in einen dünnen, abstehenden Ast auslaufen, auszeichnet und bei dem der Prosternalfortsatz langgestreckt ist, so dass er bis zwischen die Mittelhüften reicht. Art: *O. Buquetii* aus Columbien. — Die Gattung Anacolus umfasst nur eine Art, die A. lugubris Lepell. genannt wird, und zu der die sämmtlichen übrigen von Ménétriés, Buquet, Lepelletier, Perty und White aufgestellten Arten als Weibchen und Färbungsvarietäten gezogen werden, eine Ansicht, die nach den Exemplaren des hiesigen Museums dem Ref. begründet scheint.

Der Monographie der Anacoliten schliesst sich (ebenda p. 20—23. pl. 9) die Beschreibung und Abbildung zweier ausgezeichneten neuen Gattungen an, welche der Verf. mit jener Gruppe für nahe verwandt ansieht. 1) *Georgia* n. g. An den Fühlern ist das erste Glied (nicht das zweite, wie angegeben wird) das längste und dickste, die folgenden vom dritten an innen dreieckig erweitert beim Männchen, nur die vier vorletzten erweitert beim Weibchen; Thorax in der Mitte der Seiten zu einem starken Dorn erweitert, Flügeldecken breit und gedrungen, beim Männchen hinten allmählig zugerundet, beim Weibchen viel stumpfer endigend, schön goldgelb gefärbt, mit dunklem Mittelfleck und breiter Spitze. Art: *G. citrina* von Cayenne und vom Amazonenstrome. 2) *Hamadryades* n. g. in Form und Färbung der vorigen Gattung sehr nahe stehend, beim Männchen (?) ebenfalls die (fünf) vorletzten Glieder, aber nach aussen dreieckig erweitert, der

Prothorax ohne Mitteldorn, nach hinten trapezoidal erweitert. Art: *H. alurnoides* von Cayenne. (Der Gattungsname wird später p. 136 als schon vergeben in *Nicias* umgeändert.)

Ebenda p. 120 wird auf Prionus mordax White eine eigene Gattung *Priotyrannus* errichtet, deren Charaktere auseinandergesetzt und die auf pl. 10. fig. 1 abgebildet wird.

Ebenda p. 341 wird eine neue Gattung *Baralipton* charakterisirt, die mit Aegosoma in nächster Verwandtschaft steht und mit dieser Gattung auch in den Längsverhältnissen der Fühler übereinstimmt; das erste Glied ist jedoch am Ende mit einem starken Dorne bewaffnet, das dritte das längste von allen und beim Weibchen den sechs folgenden zusammengenommen gleich. Das Halsschild ist sehr kurz und quer und weicht von Aegosoma durch die Bewaffnung des Seitenrandes ab; sowohl der Vorder- als Hinterrand endigen jederseits in einen Dorn und ein drittes Paar zeigt sich am hinteren Dritttheile des Seitenrandes. Die sehr prächtige und grosse Art: *B. maculosum*, durch seidenartige Behaarung der Flügeldecken und schöne Zeichnung bemerkenswerth (pl. 14. fig. 1 abgebildet), wird mit der Vaterlandsangabe „Asie orientale" belegt; ein Exemplar des hiesigen Museums stammt von Calcutta.

Ebenda p. 404 eine neue Gattung *Diploschema*, welche der Verf. mit Torneutes und Coptocephalus in Verbindung bringt und zu den Prioniern rechnet, die aber offenbar den Cerambyces genuini beizuzählen ist und in nächster Verwandtschaft mit Criodion steht; (hierher ist übrigens auch die Gattung Coptocephalus Griffith, für welche der Name Metopocoelus einzuführen ist, zu stellen. Ref.). Die Gattung unterscheidet sich von letzterer durch ungetheilte Augen, schlanke und in beiden Geschlechtern fast gleiche Fühler von zwei Dritttheilen der Körperlänge, schmalen, cylindrischen, gleichbreiten Körper und schmalen, spitz dreieckigen Prosternalfortsatz; der Thorax ist beim Männchen länger als beim Weibchen und seitlich nicht gerundet. Art: *Dipl. flavipennis*, im hiesigen Museum aus Brasilien.

Montrouzier (Annales de la soc. d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 56) beschrieb *Mallodon costatus* als neue Art von der Insel Woodlark.

Le Conte (Entomol. Report p. 59) vereinigt jetzt die von ihm aufgestellte Gattung Trichocnemis, deren Art Tr. spiculatus nur auf ein Weibchen gegründet war, nach Kenntniss des männlichen Geschlechtes mit der Gattung Ergates Serv.

v. Motschulsky (Etudes entomol. VI. p. 36) beschrieb *Prionus insularis* als neue Art aus Japan.

Nach Fairmaire (Archives entomol. I. p. 38) wurden Malloderes microcephalus und Amallopodes scabrosus in Chile mit ein-

ander in Begattung angetroffen; dass sie die beiden Geschlechter einer und derselben Art seien, ergiebt sich aus ihren mehrfachen Uebereinstimmungen und aus dem Umstande, dass von jeder nur ein Geschlecht bekannt ist.

Cerambyces genuini. — Neue Gattungen, von Pascoe (Transact. entomol. soc. IV. p. 92 ff.) aufgestellt, sind: 1) *Xoanodera* n. g. nebst den beiden folgenden mit Cerambyx (Hammaticherus) nahe verwandt; Kopf schmal, mit grossen, weit ausgerandeten Augen, Palpen verlängert, die der Kiefertaster länger, mit abgestutztem Endgliede; Fühler länger als der Körper, das vierte Glied beträchtlich kürzer als das dritte und fünfte; Thorax länglich, mit starken Längsriefen, Flügeldecken an der Spitze schief abgestutzt, der Aussenwinkel über die Naht heraustretend. — Zwei Arten: *X. trigona* (pl. 23. fig. 1.) von Malacca, *magister* von Borneo. — 2) *Calpazia* n. g., der vorigen Gattung sehr ähnlich, die Fühler aber viel länger als der Körper, das siebente Glied am längsten, die Palpen ziemlich gleich, das letzte Glied der Maxillarpalpen fast dreieckig; Thorax fast elliptisch, unbewaffnet, querriefig, Flügeldecken an der Spitze fast zugerundet. Art: *C. vermicularis* (pl. 23. fig. 2) von Borneo. — 3) *Zatrephus* n. g., von viel kräftigerem Baue als die beiden vorigen, die Fühler auseinanderstehend, kürzer als der Körper, die Glieder bis zum fünften an der Spitze gerundet, die folgenden eckig erweitert; die Palpen fast gleich, kurz, das Endglied fast so lang als die übrigen zusammen; Thorax nach vorn verschmälert, stark gerunzelt, Flügeldecken ziemlich breit, an der Spitze leicht abgestutzt. Zwei Arten: *Z. pannosus* (pl. 23. fig. 3) und *inscitus* von Borneo. — 4) *Noserius* n. g., mit Stromatium zunächst verwandt; Kopf bei den Augen breit, nach hinten verlängert, Palpen gleich, die der Maxillen dicker, Fühler länger als der Körper, ihr drittes Glied am längsten, Thorax breiter als lang, leicht niedergedrückt, seitlich gehöckert, Flügeldecken lang, an der Spitze abgerundet. Art: *N. tibialis* (pl. 23. fig. 4) von Borneo. — 5) *Pyrestes* n. g., mit Erythrus verwandt, aber durch den sehr verlängerten, fast cylindrischen Prothorax abweichend; Kopf vorgezogen, Fühler kurz, die Glieder nach der Spitze hin stark erweitert, die Maxillarpalpen länger als die Lippentaster, die Flügeldecken hinter den Schultern etwas ausgerandet, hinten erweitert und breit abgerundet. Drei Arten: *P. eximius* (pl. 22. fig. 3) von Borneo, *miniatus* aus Nord-Indien und *haematicus* aus Nord-China. — 6) *Deuteromma* n. g. mit borstenförmigen Fühlern von doppelter Körperlänge, deren Glieder mit Ausnahme der beiden kurzen ersten fast gleich lang sind; Augen vier (d. h. in zwei Theile getrennt), Palpen kurz, Thorax niedergedrückt, seitlich gerundet, leicht gezähnt, hinten eingeschnürt, Flügeldecken parallel, flach, Beine lang, zusammengedrückt. Art: *D. callidioides* (pl. 23. fig. 6) von Borneo. (Eine

zweite Art wird p. 111 als *Deuteromma testacea* von Borneo diagnosticirt.) Die (ebenda) beschriebenen neuen Arten sind: *Cerambyx* (?) *morosus* von Borneo, *Sternacanthus picticornis* von Parà, *Stromatium alienum* aus Brasilien, *Pachylocerus plumiferus* (pl. 23. fig. 5) aus Ostindien, *Clytellus Westwoodii* von Borneo, *Didymocantha thoracica* von der Moreton-Bay, *Blemmya humeralis* von Malacca, *Tmesisternus gratiosus* (pl. 22. fig. 4) von der Fichten-Insel.

Eine grössere Anzahl neuer Formen dieser Gruppe wurde auch von Thomson (Archives entomol. I) bekannt gemacht; p. 121 ff.: *Sclerocerus priapicus*, *Chabrillacii* und *cylindricus* aus Brasilien, *Cerambyx Pascoei* aus Ostindien, *Xestia Chabrillacii* aus Brasilien, *Odontocera* (?) *Singaporensis* von Singapore, *Odontocera* (?) *Sarawackensis* von Borneo. — p. 288: *Chlorida curta* von Cayenne. — p. 291 wird für die Gattung Leptocera Serv. (der Name soll von Schönherr bei den Curculionen vergeben sein) die neue Benennung *Iresioïdes* vorgeschlagen. — p. 316: *Distenia peregrina* aus Brasilien (wird später p. 394 als zur Gattung Phelocalocera Blanch. gehörend und wahrscheinlich als aus Madagascar herstammend angegeben). — p. 404. Gattung *Diploschema*, zu den Prioniern gerechnet, aber der gegenwärtigen Gruppe angehörend, siehe Prionii! — p. 406. *Sibylla* n. g. für Phaedinus Coemeterii Thoms. (Magasin de Zoologie 1856) errichtet. — *Gonyacantha* n. g. von Rhachidion durch gedornte Schenkelspitze, die Fühler, an denen das dritte Glied das längste, das 6.—11. erweitert sind, die Bildung des Pro- und Mesosternal-Fortsatzes, welche mit einem Tuberkel besetzt sind und die Beine unterschieden; das hinterste Paar ist sehr lang und die Schenkel an diesem weniger stark hinter der Mitte aufgeschwollen als an den beiden vorderen. Art: *Gon. rubronigra*, 18 mill. aus Brasilien. — p. 423. *Iresioides ferox* als neue Art von Madagascar beschrieben.

Stål, „Några nya arter of Longicornia" (Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. XIV. p. 63) charakterisirte eine neue Gattung *Cluria*, neben Elaphidium zu stellen; Körper langgestreckt, Kopf hervorgezogen, Fühler länger als der Körper, ungedornt, drittes Glied den beiden ersten an Länge gleich, Thorax um ⅓ länger als breit, seitlich leicht gerundet, vorn quer eingedrückt, auf der Scheibe mit Längsfurchen; Schildchen gefurcht, Flügeldecken gleich breit, hinten abgerundet, unbewehrt, Schenkel gegen die Spitze hin etwas dicker, ohne Stacheln. Art: *Cl. Chevrolatii* aus Tunis, 11 mill. lang. — Neue Art: *Eburia triocellata* aus Neu-Granada.

Buquet, Notice supplémentaire sur le genre Euryprosopus, suivie de la description de deux espèces nouvelles (Revue et Magas. de Zool. IX. p. 409 ff.). Der Verf. hat sich nach Vergleich eines grösseren Materials an Arten der Gattung Euryprosopus davon überzeugt, dass die von ihm in seiner Monographie der Gattung (vergl.

Jahresbericht 1853. p. 50) angegebenen Gruppen-Merkmale, nämlich die Ausrandung des ersten Fühlergliedes und die halbcylindrische Form der Flügeldecken Charaktere des Männchens, dagegen der Mangel jener Ausrandung des ersten Fühlergliedes und abgeflachte Flügeldecken Charaktere des Weibchens seien. Uebrigens sind sämmtliche damals von ihm aufgestellte Arten selbstständige; von Eurypros. dardanus wird nachträglich das Weibchen und ausserdem zwei neue Arten: *Eur. Chabrillacei* und *angustissimus* aus Brasilien beschrieben.

Derselbe (Archives entomol. I. p. 137 und 332) beschrieb *Ancylocera curricollis* neue Art aus Brasilien und *Sallei* n. Art aus Mexiko.

Chevrolat (ebenda p. 414 ff.): *Tmesisternus viridicollis, Navomorpha? albocincta, sanguinicollis* aus Neu-Caledonien, *Macrocyrta macilenta* von Singapore. — Ferner (Revue et Magas. de Zool. IX. p. 103 ff.): *Criopvosopus Nieti* aus Mexiko, *Distenia Pilati* von Cordova, auf pl. 6. fig. 1. 2 abgebildet.

Montrouzier (Annales de la soc. d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 57 ff.) machte folgende Arten von der Insel Woodlark bekannt: *Stenocorus biguttatus* (Boisd.), *inermis*, *Callidium punctatum*, *affine*, *Tmesisternus? dubius*, *Ichthyosoma mirabile* (Boisd.), *Dejeani*, *armatum*, *Purpuricenus variabilis* und *Cerambyx Mulsanti*.

Chabrillac (Archives entom. I. p. 194 ff.) beschrieb folgende Arten aus Brasilien: *Xestia Thomsonii*, *Javeti*, *de Bourei*, *fulgurata*, *Ibidion quadrifoveolatum*, *Thomsonii*, *Armandinae*, *Rhachidion granulicollis* (ist nach den Exemplaren des hiesigen Museums offenbar das Männchen von Rhach. obesum Newm.), *Lophonocerus tuberculicollis* und *Chrysoprasis armatus*.

Le Conte (Entom. Report p. 60 ff.) aus Californien: *Callidium vulneratum*, *decussatum*, *Mannerheimii* (dimidiatum Mannerh., nec Kirby) und *Clytus conjunctus*.

v. Motschulsky (Etudes entomol. VI. p. 36) aus Japan: *Purpuricenus spectabilis* und *Japanus* (letztere Art ist schon von Guérin als Sternoplistes Temminckii beschrieben worden).

Wollaston (Catal. of Coleopt. Insects of Madeira p. 126): *Blabinotus Bewickii* von Madeira.

Lucas „Note sur un nouveau genre de la famille des Longicornes (Icosium tomentosum), qui habite les possessions françaises du nord de l'Afrique" (Annales de la soc. entomol. V. p. 609—615) beschrieb die schon im Jahresberichte 1854. p. 82 erwähnte und vom Verf. im Bullet. de la soc. entomol. 1854. p. 82 vorläufig diagnosticirte Gattung und Art *Icosium tomentosum* aus Algier jetzt ausführlich und gab auf Pl. 13 eine Abbildung derselben nach beiden Geschlechtern.

Derselbe (Bullet. de la soc. entomol. p. XLVIII) machte Mittheilungen über das Männchen des Clytus Hartwegii White aus Mexiko in Betreff der Unterschiede, die es von dem bis jetzt allein bekannten Weibchen darbietet.

Kollar (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins in Wien VII. p. 185) handelte über die geographische Verbreitung und den Haushalt des Callidium russicum Fabr. Dasselbe findet sich in Russland, Oesterreich, Klein-Asien und Nord-Amerika; in Wien entwickelte es sich mehrere Jahre hindurch aus einem Stamme von Juniperus drupacea, welcher aus Syrien mitgebracht wurde.

Heeger (Sitzungsberichte der mathem.-naturwiss. Classe der Akad. der Wissensch. in Wien XXIV. p. 323 ff.) beschrieb die ersten Stände des Hylotrupes bajulus Lin. und ihre Lebensweise. Die Larven sind in Dachstühlen von Gebäuden sehr schädlich; die männlichen sind nur von ⅔ der Grösse der weiblichen; trotz mehrjähriger Beobachtungen hat der Verf. niemals eine Häutung an ihnen bemerkt. Abbildungen auf Taf. 4.

Lamiariae. — Von Pascoë wurden (Transact. entomol. soc. IV. p. 100 ff.) folgende neue Gattungen und Arten bekannt gemacht: 1) *Stegenus* n. g. mit Actophora Newm. nahe verwandt, jedoch durch die Fühler unterschieden; diese sind genähert, wenig länger als der Körper, die ersten vier Glieder dicht mit kurzen Bürstenhaaren besetzt; Thorax unbewehrt, länger als breit, vorn und hinten eingezogen, Flügeldecken beträchtlich breiter als der Thorax. Art: *St. dactylon* (p. 22. fig. 6) von Borneo. — 2) *Aconodes* n. g. eine Dorcadion-ähnliche Form, mit Hoplopterus nahe verwandt; Fühler schlank, kürzer als der Körper, das dritte Glied am längsten, das Endglied der Maxillartaster eiförmig, zugespitzt, Augen klein, weit ausgerandet; Thorax breiter als der Kopf, länglich, seitlich schwach erweitert, Flügeldecken gewölbt, nach hinten erweitert, jede in eine auswärts gewandte Spitze endigend. Art: *A. montanus* (pl. 23. fig. 7) vom Himalaya. — 3) *Ectatosia* n. g., eine eigenthümliche schmale Saperdenform, mit Tetraglenes Newm. verwandt; Kopf klein, Augen vollständig getheilt, die obere Hälfte auf dem Scheitel liegend, klein; Fühler kurz, von halber Korperlänge, ihr drittes und viertes Glied sehr lang, die folgenden zusammen an Länge übertreffend; Thorax lang, fast cylindrisch, Flügeldecken lang und schmal, hinten in divergirende Spitzen endigend. Art: *E. Moorei* (pl. 23. fig. 9) von Java. — 4) *Eris* n. g. von Anthribus-ähnlicher Gestalt, neben Olenocamptus zu stellen; Kopf breiter als der Thorax, Palpen kurz, fadenförmig, Fühler länger als der Körper, von einander entfernt eingefügt, ihr erstes und viertes Glied gleich lang, das dritte viel länger; Thorax länger als breit, unbewehrt, Flügeldecken beträchtlich breiter, niedergedrückt. Art: *E. anthriboides* (pl. 22. fig. 7) von Borneo. — 5) *Scopadus* n. g.,

mit Leptoplia Dej. nahe verwandt, von dieser Gattung jedoch durch die Bildung des Thorax und der Schenkel abweichend. Der Kopf ist gross, die Fühler länger als der Körper, gewimpert, der Thorax schmaler als der Kopf, länger als breit, gewölbt, die Flügeldecken mit einem hohen Buckel hinter den Schultern, an der Spitze stark convex und abgerundet, die Schenkel keulenförmig, die Tarsen sehr kurz. Art: *Sc. ciliatus* (pl. 22. fig. 5) vom Amazonenstrome. — Neue Arten sind ferner: *Agelasta irrorata* von Java, *Cacia concinna* von Borneo, *setulosa* von Java, *confusa* von Malacca, *inculta* von Borneo, *Newmani* von Malacca, *Penthea Saundersii* vom Schwanen-Flusse, *Monohammus hilaris* aus Nord-China, *permutans* ebendaher, *carissimus* von Burmah, *Cereopsius marmoreus* von Malacca, *exoletus* von Borneo, *Phymasterna concreta* von Port Natal, *Praonetha posticalis* von Ceylon, *melanura* von Malacca, *Hathlia Buckleyi* aus Nord-Indien, *Apomecyna frenata* von Malacca, *Entelopes ionoptera* (pl. 23. fig. 8) von Borneo, *Asthates straminea* von Burmah, *purpurea* und *terminata* von Malacca, *Nemotragus cincticornis* von Port Natal.

Von Thomson (Archives entomologiques I) wurden folgende neue Gattungen und Arten beschrieben und zum Theil abgebildet: *Batocera Victoriana*, eine schöne Art von Borneo (p. 24, Abbildung auf dem Titelkupfer). — Einige mit Tragocephala in naher Verwandtschaft stehende Gattungen wurden unter dem Titel: „Monographie du groupe des Tragocephalites" durch Beschreibung und Abbildung der ihnen zugehörigen Arten abgehandelt (p. 25—38. pl. 4—6). Die Gruppe der Tragocephalites soll 5 Gattungen umfassen: *Phosphorus* n. g., auf Ceramb. angolator Oliv. begründet, Tragocephala, *Tragiscus* n. g. mit 2 neuen Arten, *Poimenesperus* n. g. mit 1 neuen Art und Callimation Dej. — Die Gattung Tragocephala umfasst hier 11 Arten (einige bereits beschriebene sind übergangen worden), von denen als neu aufgestellt sind: *Tr. heteroclita* von Pt. Natal, *Boerensis* (ist = Tr. ducalis White) ebendaher, *venusta* Klug (ist von Bertoloni als Tr. variegata beschrieben worden und muss daher so genannt werden) von Mossambique, *Castnia* vom Senegal, *Buquetii* von Gabon, *Bowringii* (ist = Tr. Chevrolatii White) von Pt. Natal, *Mniszechi* ebendaher, *Gorilla* von Guinea. — Die Gattung *Tragiscus*, deren Name später p. 67, als schon von Klug vergeben, in *Tragiscoschema* umgewandelt wird, scheint nach der Abbildung der beiden Arten *T. Bertolonii* aus Mossambique und *lascivus* von Port Natal mit der Gattung Rhaphidopsis des Ref. zusammenzufallen. — Die Gattung *Poimenesperus* ist von kürzerer Form als die vorhergehenden, die Fühler dicker, das dritte Glied (nicht das vierte, welches irrthümlich bei allen diesen Gattungen als das längste bezeichnet wird) am längsten, die übrigen vom sechsten an undeutlich gegliedert; der Vorsprung der Prosternum verlängert, an der Spitze zweilappig, der des

Mesosternum fast oval, stark hervortretend. Art: *P. voluptuosus* von Port Natal. — Callimation mit drei Arten: *C. callipygum* (venustum Dej.) von Madagascar, *pontificum* von Guinea und *pyrgopolynicum* vom Senegal. — Sämmtliche Arten der Gruppe sind durch sehr schöne Abbildungen erläutert.

Unter einem entsprechenden Titel: „Monographie du groupe des Tapeinites" beschrieb derselbe (ebenda p. 39—44. pl. 7) die vier ihm bekannten Arten der Gattung Tapeina, für welche er die Gruppe Tapeinites errichtet. Was der Verf. als *T. erectifrons* beschreibt, ist offenbar die T. coronata Serv. (picea Serv. Perty), schon weil es die in Brasilien gemeinere Art ist; dagegen ist T. coronata des Verf., im hiesigen Museum aus Columbien, von der Serville'schen Art gleiches Namens verschieden. Eine neue Art aus Mexiko ist ausserdem noch *T. transversifrons*.

Ebenda p. 45—67 giebt der Verf. einen „Essai monographique sur le groupe des Tetraophthalmites," zu welchem keine Abbildungen gegeben werden und der daher wegen der Oberflächlichkeit der Beschreibungen für die Bestimmung fast vollständig unbrauchbar ist. Die abgehandelten Gattungen sind: 1) Tetraophthalmus Blanch. (wofür der ältere Name Astathes Newm. einzuführen ist) mit 10 beschriebenen Arten, von denen T. Daldorfii des Verf. nicht mit der Illiger'schen Art gleiches Namens identisch sein kann, da diese auf der Unterseite stets hell rostroth gefärbt ist. Neue Arten sind: *T. Mniszechii* von den Philippinen, *Japonicus* aus Japan, *ignorantinus* (Kuhlii Dalm.?) von Java, *violaceipennis* Dej. aus Nord-Indien, *episcopalis* (Chevrol.?) aus Shangai und *testaceus* aus Java. (Die drei von Newman beschriebenen Arten sind dem Verf. unbekannt und werden daher dessen Diagnosen abgedruckt, ebenso dessen Gattung Tetraglenes.) 2) *Plaxomicrus* n. g. von der vorigen Gattung dadurch abweichend, dass das dritte Fühlerglied nicht so lang als die beiden folgenden zusammen ist, ferner durch den schmaleren Prothorax, die mehr genäherten Vorderhüften und den fehlenden Fortsatz des Mesosternum. Zwei Arten: *Pl. Fortunei* und *ellipticus* von Shangai. 3) *Ilecphora* n. g., für L. testator Fab. Oliv. vom Senegal errichtet. 4) *Tetraopes* Dalm. Es werden nur *T. varicornis* Klug und *11 punctatus* Dej. aus Mexiko beschrieben, die übrigen aus Nord-Amerika beschriebenen Arten von Say und Le Conte nach diesen angeführt. 5) *Lamprocleptes* n. g. von Tetrops durch den Prothorax unterschieden, der einen dicken, kreisrunden Vorsprung in der Mitte zeigt; der Prosternalfortsatz ist gegabelt, der Mesosternal-Vorsprung verlängert, die männlichen Fühler überragen ein wenig die Körperlänge. Art: *L. entomologorum* aus Brasilien (?). 6) *Tetrops*, ohne neue Arten. — Die Gattung Lamprocleptes wird später (p. 152) als mit Phaea Newm. identisch angegeben.

Ebenda (p. 68—77. pl. 9) „Essai synoptique sur les Compsosomites," mit einer ausgezeichnet schönen Tafel, welche Abbildungen der beschriebenen Arten liefert, ausgestattet. Der Verf. nimmt drei Gattungen an: *Pythais* n. g. für Lam. scutigera Vigors errichtet, Compsosoma Serv. mit 9 Arten, wovon *C. Mniszechii* vom Amazonenstrome, *Chabrillacii* von Rio, *franciscum* aus Brasilien neu sind, und *Tessarecphora* n. g. mit einer Art *T. arachnoides* aus Brasilien, eine Gattung, die nur auf einen spezifischen Charakter, die etwas abweichende Fühlerbildung, gegründet ist; die auch im hiesigen Museum befindliche Art zeigt in Form und Zeichnung eine so auffallende Aehnlichkeit mit Comps. variegatum Serv., dass sie schon hiernach sehr wohl mit Compsosoma vereinigt bleiben kann.

Ebenda (p. 79) „Description d'un genre nouveau des Cérambycides." Der Verf. errichtet für Monohammus blattoides Pascoe eine neue Gattung *Hotarionomus*, deren Charaktere er auseinandersetzt; sie ist mit Monohammus und Triammatus verwandt und scheint durch den verlängerten Thorax sich Taeniotes zu nähern.

Ebenda (p. 124 ff.) neue Arten: *Monohammus Nicoletii* von Singapore, *Ceroplesis callipyga* von Pt. Natal, *Jaretii* aus Ostindien (im hiesigen Museum von Madras) und *Sternodonta philosophica* vom Senegal (= St. ducalis Klug var.).

Ebenda (p. 127) eine neue Gattung *Clythraschema*, nach dem Verf. mit Tetraopes und Cryptocranium verwandt, die freilich weit auseinander stehen; nach der Abbildung eine Lamien-Form von ziemlich gedrungenem Baue, mit fast getheilten Augen, deren beide Theile nur durch eine schmale Brücke zusammenhängen; Fühler fast von Körperlänge, ihr erstes Glied gross, angeschwollen; Endglied beider Taster konisch, Oberlippe gerundet, Mandibeln wenig verlängert; Thorax seitlich leicht gerundet, Flügeldecken zusammen fast doppelt so breit, parallel, an der Basis gerade abgeschnitten, hinten stumpf zugerundet. Art: *Cl. Chabrillacii* von Rio-Janeiro, schwarz, mit goldgelben Flügeldecken, die auf der Scheibe je einen grossen braunen Fleck zeigen; Basalglied der Fühler roth.

Ebenda (p. 139—147) gab derselbe eine Uebersicht der Stibara-Arten seiner Sammlung, deren Zahl sich auf 30 beläuft, wobei jedoch zu bemerken ist, dass der Verf. die Gattungen Glenea Newm. und Sphenura Chevr. mit Stibara Hope vereinigt. Als neu werden folgende beschrieben: *Stibara Indiana* aus Ostindien, *St. Mariae* aus Sylhet, *funerula* aus Indien, *capriciosa* ebendaher, *anticepunctata* von Java, *obsoletepunctata* aus Indien, *Oudetera* von Borneo, *arithmetica* von Ceylon (auch von Nietner dort aufgefunden), *algebraica* von Java und Borneo, *mathematica* und *illuminata* von Singapore, *ana* von Java, *obesa* von Sylhet, *Argus* aus Indien, *sanguinaria* von Java

(scheint = ochracea Guér. zu sein) *carinata* von Java (ist = costata Wied.), *cosmopolita, annulata* und *bicolor* aus Indien. Bei der Oberflächlichkeit der Beschreibung dieser Arten, welche nicht abgebildet werden, ist eine Bestimmung in den meisten Fällen unmöglich.

Ebenda (p. 151) *Dorcadion Fairmairei* n. sp. aus Griechenland, auf pl. 10. fig. 6 abgebildet, eine sehr robust gebaute, glänzend schwarze Art, die neuerdings viel aus Griechenland zu uns gelangt ist.

Ebenda (p. 169—194) Diagnosen einer grösseren Reihe neuer Gattungen und Arten: *Lubentia* n. g. von Ancylonotus Cast. durch den Mangel der Dornen auf der Oberfläche, dicke Fühler, deren drittes Glied nicht geschwungen ist, unbewaffneten Thorax, starken Vorsprung des Mesosternum, gedornte Flügeldeckenspitze u. s. w. unterschieden, mit einer Art: *L. voluptuosa* von Manilla. — *Batocera Chinensis* n. A. aus China (im hiesigen Museum auch aus Japan, von wo sie de Haan unter dem Namen L. catenator verbreitet hat), *Chlorinda* aus Ostindien, *Taeniotes insularis* von Cuba, *Amazonum* aus Brasilien, *suturalis* (Dej.) aus Mexiko (diese beiden Arten scheinen einerlei zu sein, da die Exemplare des hiesigen Museums aus Mexiko, Costa-Rica und Columbien übereinstimmen und zugleich auf beide passen), *inquinatus* (Dej.) aus Columbien, *inermis* (Chevr.?) aus Mexiko. — *Rhodopis* n. g., vom Ansehn der Gattungen Hotarionomus und Triammatus, doch nur das dritte Fühlerglied an der Spitze stark angeschwollen, der Thorax undeutlich an den Seiten gedornt, die Vorderbeine so kurz wie die übrigen. Art: *Rh. pubera* aus Sylhet, pl. 10. fig. 7. — *Monohammus cylindricus* n. A. von Java. — *Rhamses* n. g., auf Monoh. bipunctatus Schönh. begründet. — Die Gattung *Leprodera* Dej. Cat. wird charakterisirt und folgende Arten derselben beschrieben: *Lepr. elongata* von Java, fimbriata Chevr., *plagiata* von Java (scheint nach der Beschreibung = L. trimaculata Chevr. zu sein), *spinosa* von Java, *pleuricosta* von Java (ist = L. maculatrix Perty = Carcelii Guér.; der Name pleuricosta ist offenbar aus pleurocausta verunstaltet, unter welchem die Art von Hagenbach verbreitet wurde). — *Phryneta hecphora* aus Guinea, *Senegambiae, pallida* von Pt. Natal. — *Hecyra* n. g., mit einer Gattung Psycholupes in Vergleich gestellt, die vorläufig noch nicht charakterisirt ist (!). Art: *H. improba* von Pt. Natal. — *Hechinoschema* n. g. (der Igel heisst nicht Hechinus, sondern Echinus, Ref.), Fühler um die Hälfte länger als der Körper, das dritte und vierte Glied gleich lang, das letzte das längste von allen; Thorax mit einem Seitendorn, Flügeldecken hinten abgerundet, mit einem Schulterdorn und mit stachliger Scheibe. Art: *H. spinosa* aus Sylhet. — *Morimus lethalis* n. A. aus Shangai. — *Morimopsis* n. g., von Morimus durch das zweite nicht geschwungene Fuhlerglied (?), den Thorax, der länger als breit

und hinten schmaler ist, breitere und convexere Flügeldecken, verlängerte Hinterbeine unterschieden. Art: *M. lacrymans* aus Ostindien. — Gattung *Diastocera* Dej. charakterisirt. — *Ceroplesis zonaria* n. A. von Port Natal. — *Eutaenia* n. g., auf Ceroplesis Javetii (p. 125) gegründet, *Pycnoptera* n. g. ebenso für Cerosterna brachyptera Boh. von Pt. Natal. — *Tragocephala Bassamensis*, *Prosopocera Belzebuth* (Chevr.?) aus Senegambien, *Apocoptoma Chabrillacii* aus Brasilien, *Taurorcus* n. g. mit Dorcadion verwandt und mit einer Brasilianischen Art: *T. Chabrillacii*. *Platiomopsis* (Blanch.) n. g. für Lamia obliqua Donov. errichtet, *Mallonia*, neue Benennung für Mastigocera Dej., welche Gattung ebenso wie *Zygocera* und *Imantocera* Dej. charakterisirt wird; *Moneilema carinata* und *albotessellata* n. A. aus Mexiko, *Zygocera pallidicornis* aus Neu-Holland, *mortalis* aus Java; *Anauxesis* n. g. für Hippopsis cincticornis Pascoe, *Authades* n. g. *Indianus* aus Ostindien und *Psathyrus* n. g. *Aeolis* vom Cap, beides schlanke Lamienformen vom Habitus der Gattung Nemotragus Klug und *Canidia* neue Gattung, deren Verwandtschaft nicht weiter bezeichnet wird, mit einer Art: *C. cincticornis* von Costa-Rica. (Die Gattung Psathyrus wird nachher als identisch mit Listrocerum Chevr. bezeichnet.)

Ebenda (p. 289) *Astynomus Celebensis* n. A. von Celebes. — p. 292 ff.: *Embryon* n. g. wird als mit Brachychilus Gay verwandt angegeben, von kleinem, robusten Körper, die Fühler sich gegen die Spitze hin verdickend, indem die Glieder vom achten an erweitert sind; Thorax abgerundet, im hinteren Drittheil etwas breiter, dann plötzlich scharf abgeschnitten und am Hinterrande zugeschärft; Schildchen abgerundet, Flügeldecken kurz oval, abgerundet; Tarsenglieder breit, quer. Art: *E. griseovillosum* aus Brasilien, 4—5 mill. — *Monohammus subfuscus* und *adamitus* von Singapore, *subgemmatus* aus Sylhet, *desperatus* aus Neu-Holland, *Dejeanii* aus Java, *griseipennis* aus Indien, *Gnoma sticticollis* von Celebes und Java (scheint auf kleine Exemplare von Gnoma longicollis Fabr. gegründet zu sein), *Cerosterna laevigator* aus Nord-China (eine hübsche, von C. punctata wohl unterschiedene Art), *Rhamses Alcanor* Newm. von Celebes. — Die Gattung *Aerenea* Dej. Cat. wird charakterisirt und *Aer. posticalis* als n. A. aus Brasilien beschrieben, ebenso *Alphitopola* Dej. mit *A. lactea* vom Senegal, *Mycerinus* neuer Name für Hathlia Dej., mit *Myc. dorcadioides* vom Senegal, *Atmodes* neuer Name für Mylothris Dej., *Agennopsis* ebenso für Talaepora Dej., mit *Ag. mutica* n. A. aus Brasilien, *Hebestola* Dej. Cat. mit *Heb. comata* aus Brasilien, *Phaula* Dej. Cat. mit *Ph. antiqua* und *melancholica* aus Brasilien, *Onocephala* Dej. Cat. mit *Onoceph. rugicollis* aus Brasilien (wohl = O. diophthalma Perty), *Clinia* n. g. eine schmale, fast gleich breite Saperden-Form mit dünnen Fühlern von Körperlänge, unbewehrtem, hinten beiderseits gerundetem, vorn stark halsförmig

verengtem Thorax und an der Spitze ausgerandeten, zweidornigen Flügeldecken. Art: *Cl. senegalensis* pl. 10. fig. 9, vom Senegal. (Die Gattung ist identisch mit Proctocera Chevr.) — *Rondibilis* n. g. mit Psathyrus (Listrocerum) verwandt, mit einer Art *A. bispinosa* aus Indien. — *Cirrhicera* n. g. auf einige Amphionycha-Arten begründet, bei denen nur das 5. und 6. Fuhlerglied mit einem Haarschopfe versehen ist, wie *Cirrh. leucronota* (sic!) aus Mexiko, eine Art, die schon von Castelnau als Hemilophus leuconotus beschrieben worden ist, *nigrina* aus Venezuela, *Sallei* aus Mexiko; den Gattungs-Namen *Amphionycha* Dej. will der Verf. auf solche Arten beschränken, welche gar keine Haarbüschel haben. (Es scheint jedoch als wenn diese Behaarung der Fühler von gar keiner generischen Bedeutung ist, besonders auch deshalb, weil alle Uebergänge zwischen dicht behaarten, dünn behaarten und gebüschelten Fühlern bei Hemilophus, Amphionycha, Spathoptera und Cirrhicera vorkommen, wonach diese Gattungen, zugleich wegen der übereinstimmenden Bildung der Fussklauen am besten vereinigt werden. Ref.) — Die Gattungen *Acrenica* Dej. Cat. und *Amillarus* (geänderter Name für Aphies Dej.) werden charakterisirt, jedoch keine dazu gehörige Art beschrieben, so dass die Charaktere unverständlich sind; *Frixus* n. g. mit Oberea verwandt, eine Art: *Fr. variegatus* aus Indien, *Nyctimene* n. g. aus derselben Verwandtschaft, Art: *N. agriloides* von Java, *Aglaophis* n. g. aus der Verwandtschaft von Hastatis, mit einer Art: *A. fasciata* aus Indien.

Ebenda (p. 343) *Apomecyna tigrina* als neue Art von Java beschrieben. — p. 384 ff. Uebersicht der Arten der Gattung Trachysomus; es werden fünf beschriebene aufgeführt (von denen Trach. elephas Buq. auf die Lam. verrucosa Oliv. zu reduciren wäre, Ref.) und zwei neue: *Trachysomus Buquetii* und *peregrinus* aus Brasilien beschrieben.

Ebenda (p. 409) *Thryallis* n. g. im Habitus mit Anisocerus verwandt, auf Onychocerus undatus Chevr. aus Mexiko begründet, mit einer neuen Art: *Thryallis maculosus*, ebenfalls aus Mexiko.

Ebenda (p. 444 ff.) *Monohammus longicornis*, *rarus*, *Rhamses Arouensis*, *Batocera Wallacei* und *Laena* von der Insel Arou, *Celebiana* von Celebes, *Sarawakensis* von Borneo, *Ajax* und *Hector* Dej. Cat. von Java, *ferruginea* (Blanch.?) von Ceylon, *Glenea Arouensis* und *cyanipennis* von der Insel Arou.

Chevrolat (Revue et Magas. de Zool. IX. p. 105) beschrieb eine neue Gattung *Triammatus*, welche in der Körperform, Schienenbildung u. s. w. mit Monohammus zunächst verwandt ist, aber durch den verlangerten, vorn dreieckig verengten Kopf und besonders durch die Fühler, an denen das 3. und 4. Glied an der Spitze stark knotenartig angeschwollen, das 5. in der Mitte spindelförmig verdickt, an der Basis und Spitze aber eingeschnürt ist, abweicht. Art: *Triam*

*Saundersii* von Borneo, Taf. 6. Fig. 3 abgebildet. — Das von Chevrolat nicht beschriebene Weibchen, welches sich vom Männchen durch die Fühler- und Prosternalbildung unterscheidet, wurde von Thomson „Remarques sur le genre Triammatus de la famille des Cerambycides" (Annales de la soc. entomol. p. 107, Archives entomol. I. p. 149) bekannt gemacht.

Derselbe machte (Revue et Magas. de Zoologie IX. p. 74, 107 und 166 ff.) folgende neue Arten von Old-Calabar bekannt: *Monohammus basalis, Phryneta coeca, Prosopocera ocellata,* (?) *pictiventris, Temnoscelis taeniolatus, Sthenias verticalis, Xylorrhiza biapicata, Acmocera subundata, Saperda apicalis, Sphenura lineigera, sexpunctata, impunctata, occipitalis* und *Oberea* (?) *dimidiaticornis.*

Derselbe (Archives entomol. I. p. 417 f.) beschrieb *Scopodus? bicuspis* unbekannten Vaterlands und *Stegenus denticornis* n. A. aus Java.

Buquet (ebenda p. 327 ff.) gab eine Charakteristik der Gattung *Hemicladus* Dej. Cat. und beschrieb drei derselben angehörende Arten: *Hem. Dejeanii* von Cayenne, *Thomsonii* und *callipus* aus Brasilien, letztere beiden auf pl. 14. fig. 4. 5 abgebildet. Die Gattung ist unter den Lamien-Formen Brasiliens durch die Bildung der Fühler, an denen das 4. bis 7. Glied in Form einer flachgedrückten Lamelle verbreitert ist, sehr ausgezeichnet. — Ferner charakterisirte derselbe (p. 333 ff.) die Gattung *Atelodesmis* Dej. Cat. mit fünf Arten: *Atel. hirticornis* und *vestita* aus Brasilien, *unicolor* aus Mexiko, *octomaculata* und *viridescens* aus Brasilien. Die dichte Behaarung der vier ersten Fühlerglieder ist kein charakteristisches Merkmal der Gattung, sondern kommt nur den beiden ersten Arten zu. — Ebenda p. 333 ff. wird die Gattung *Hastatis* Dej. Cat. mit drei Arten: *Hast. denticollis* und *auricollis* aus Brasilien, *signaticornis* aus Cayenne beschrieben. — *Tragocephala Blutelii* ist eine neue Art desselben Verf. vom Gabon (ebenda p. 202).

Chabrillac (ebenda p. 199 f.) neue Arten aus Brasilien: *Onychocerus hammatus, Hemilophus divus* und *Mniszechii.*

Javet (ebenda p. 412): *Batocera Thomsonii* n. A. aus Borneo.

Montrouzier (Annales de la soc. d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 61 ff.) neue Arten von der Insel Woodlark: *Lamia (Batocera) Woodlarkiana, Monohammus Lessonii, fasciatus, Apomecyna porphyrea, Penthea undata, Woodlarkiana, assimilis, adspersa, Saperda punctata* (vergebener Name!) und *melancholica.*

Jacquelin du Val (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 112 ff.) neue Arten von Cuba: *Acanthoderes circumflexus* (Klug i. lit.), *Probatius umbraticus* (Klug i. lit.), *Amniscus sagittatus* (Klug i. lit.), *transversatus* Klug i. lit. (diese Art ist im Doubletten-Verzeichnisse von Klug unter dem Namen A. incrassatus Dej. diagno-

sticirt worden. Ref.), *argentatus* Dej. Cat. und *dealbatus* Dej. Cat. — Die Gattung Eutheia Dej. tauft der Verf. in *Euthuorus* um, da ersterer Name schon vergeben ist, rechnet dieselbe aber irriger Weise zu den Leptureten, während sie zu den Saperden gehört; die Art E. filum ist übrigens schon von Guérin in der Iconographie beschrieben worden.

Zwei als neu beschriebene inländische Arten sind: *Pogonocherus multipunctatus* Georg (Entomol. Zeitung p. 64) aus Hannover und *Oberea melanura* Gredler (Käfer von Passeier) aus Tyrol.

Lepturetae. — Pascoe (Transact. entomol. soc. IV. p. 111. pl. 22. fig. 8) gab die Beschreibung und Abbildung einer neuen Gattung *Noëmia*, die er mit Stenoderus nahe verwandt hält, von der es aber wohl zweifelhaft ist, ob sie nicht der Gruppe der Cerambyces genuini beizuzählen ist. Der Kopf ist zwischen den Augen bucklig, die Fühler sehr lang, von mehr als doppelter Körperlänge, unterhalb der Augen entspringend, mit langen Haarbüscheln an der Innenseite der einzelnen Glieder; die Augen gerundet, ganzrandig, die Lippentaster klein, die Kiefertaster mit längerem und eiförmigem Endgliede. Thorax schmal, seitlich mit einem Dorne; Flügeldecken linear, an der Spitze abgerundet; Beine schlank, von mässiger Länge, mit kurzen Tarsen. Art: *N. flavicornis* von Malacca.

Thomson (Archives entomol. I. p. 317 ff.) charakterisirte folgende neue Gattungen der Leptureten-Gruppe: *Pachyticon* n. g., vom Ansehn der Gattung Pachyta; Augen sehr gross, ausgerandet, auf dem Scheitel stark genähert. Fühler ähnlich wie bei Distenia, fadenförmig, dreimal so lang als der Körper, das dritte Glied kaum länger als das vierte, die folgenden fast gleich gross, das letzte so lang als die drei vorhergehenden zusammen; Palpen sehr gross, kräftig, mit ovalem Endgliede; Thorax wie bei Vesperus, unbewehrt, Flügeldecken an der Basis breiter als der Thorax, nach der fast scharfen Spitze hin allmählig verengt. Art: *P. brunneum* vom Cap. — Ferner werden die Gattungen *Mastododera* Blanch. (Typus Toxotus basalis d'Urv.), *Ophistomis* Dej. Cat. und *Oedecnema* Dej. Cat. mit Charakteren versehen, jedoch keine ihnen angehörige Art beschrieben.

Le Conte (Entomol. Report p. 62 ff.) beschrieb als neue Arten aus Californien und dem Oregon-Gebiete: *Acmaeops fusca, lugens, subcyanea, tumida, Toxotus spurcus. Leptura impura, laeta, amabilis, valida, crassipes* und *fuscicollis*.

Newman (Transact. of the entomol. soc. IV. p. 53): *Stenoderus quietus* n. A. von Moreton-Bay.

**Chrysomelinae.** Sagrides. — Thomson (Archives entomol. I. p. 396 und 411) beschrieb *Sagra Natalensis* von Pt. Na-

tal und *Lacordairei* von der Westafrikanischen Küste, Montrouzier (Annales de la soc. d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 66): *Orsodacna splendida* von der Insel Woodlark.

Donacides. — Als neue Arten aus dem Oregon-Gebiete wurden von Le Conte (Entomol. Report p. 66) *Donacia pyritosa*, *Syneta albida* und *simplex* beschrieben.

Criocerides. — Montrouzier (Annales de la soc. d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 68) beschrieb *Lema bipustulata* n. A. von Woodlark.

Clythrides. — *Saxinis saucia* Le Conte (Entomol. Report p. 66) n. A. aus Californien und dem Oregon-Gebiete.

Cryptocephalides — Stål „Till kännedomen af Phytophaga" (Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. XIV. p. 60 ff.) machte eine Reihe Süd-Amerikanischer Arten dieser Gruppe und darunter auch zwei neue Gattungen durch Diagnosen bekannt. *Mylassa* n. g. mit Cryptocephalus zunächst verwandt: „Corpus oblongo-quadratum, antennae filiformes, oculi integri, haud sinuati, thorax postice ante scutellum triangulariter retrorsum productus et huius partem dimidiam basalem tegens, elytris aequilatus; elytra thorace fere duplo longiora." Zwei Arten: *M. fasciatipennis* und *socia* aus Chile. — *Monachus cyanopterus*, *luteicollis*, *ochropus*, *pustulipennis*, *geniculatus*, *pallipes*, *rubropustulatus* von Rio-Janeiro, *rubrosignatus* aus Chile. — *Mecostethus* n. g. mit Monachus zunächst verwandt: „Corpus cylindricum, subelongatum, latitudine plus 1½ longius; antennae filiformes, articulo basali subelongato, oculi valde sinuati, basi contigui; thorax posterius transversim depressus, ante scutellum levissime sinuatus, basi elytris aequilatus et ea fere amplectens; scutellum parvum; elytra thorace plus duplo longiora, convexa; prosternum anterius pone caput deflexo-productum, postice medio impressum aut incisum." Art: *M. Sahlbergii* von Rio-Janeiro. — *Pachybrachys humeralis* aus Neu-Granada, *signifer* aus Minas Geraës, *pustuliger*, *flavopustulatus*, *nigro-ornatus*, *limbiventris*, *pallididorsis* von Rio-Janeiro, *pallidilabris* und *moerens* aus Brasilien.

Perris (Insectes du pin maritime, Annales de la soc. entom. V. p. 341 ff.) machte Mittheilungen über die Naturgeschichte des Disopus pini, dessen ersten Stände noch völlig unbekannt geblieben sind; er erscheint in Südfrankreich von Anfang Oktober an und ist bis zu Ende dieses Monats und selbst bis zum November und December sehr gemein. Er hält sich stets auf Fichten von sechs bis fünfzehn Jahren auf und zwar mehr auf sparsam stehenden oder am Rande von Gehölzen; er ernährt sich von den Nadeln, in die er eine lineare Furche, oft über die ganze Länge hin einfrisst. P. glaubte zuerst, dass diese Furche zum Hineinlegen der Eier gemacht würde, doch haben ihn

wiederholte Beobachtungen belehrt, dass dem nicht so sei. Er traf die Insekten häufig in Begattung und die Weibchen legten auch in der Gefangenschaft längliche, hellgelbe Eier; wohin dieselben im Freien gelegt werden, ist dem Verf. unbekannt geblieben.

Eumolpidae. Neue Arten sind: *Eumolpus smaragdulus* Le Conte (Entomol. Report p. 67) aus Californien, *Heteraspis Japana* Motschulsky (Etudes entomol. VI. p. 37) aus Japan und *Eumolpus intestinarum* Thomson (Archives entomol. I. p. 126) aus Brasilien.

Chrysomelae genuinae. — Sehr werthvolle Beiträge zur Kenntniss der ersten Stände und der Entwickelungsgeschichte mehrerer einheimischer Chrysomelinen lieferte Cornelius (Entomol. Zeit. p. 162—171 und p. 392—405) in einer Abhandlung: „Ernährung und Entwickelung einiger Blattkäfer." Die Tüchtigkeit der Beobachtungen des Verf., welche schon aus seinen früheren Untersuchungen über die Larven der Cassiden u. s. w. bekannt ist, bestätigt sich in der vorliegenden Arbeit von Neuem und letztere liefert zugleich den sprechendsten Beweis, wie wichtig für die Unterscheidung mancher Arten die Kenntniss der Larven und die Beobachtung ihrer Lebensweise ist. Bekanntlich sind die verschiedenen Autoren über die Artrechte der Phratora vitellinae und vulgatissima abweichender Ansicht gewesen, bis Suffrian dieselben nicht nur als Arten anerkannte, sondern auch ausserdem zwei andere, ebenfalls sehr ähnliche als Phr. tibialis und laticollis abtrennte. Cornelius hat sich nun bemüht, die Larven dieser Arten zu beobachten und die Käfer daraus zu erziehen, wobei sich nicht nur die vier von Suffrian angenommenen Arten als sicher herausstellten, sondern sogar noch eine fünfte zum Vorschein kam, welche der Verf. als *Phratora atrovirens* charakterisirt. Die Larven unterscheiden sich zum Theil schon durch die Futterpflanzen, indem Phr. laticollis und atrovirens z. B. nur von Espen, Phr. vulgatissima nur auf Wollweiden, Ph. tibialis auf Salix purpurea lebt, während Phr. vitellinae verschiedene Weiden- und Pappelarten frisst. Auffallendere Unterschiede bieten die Larven selbst dar, wie z. B. bei denen der Phr. vitellinae, tibialis und atrovirens die Unterseite gefleckt, bei den beiden andern dagegen ungefleckt ist. Nebst einer genauen differentiellen Beschreibung der Larven aller fünf Arten giebt der Verf. auch eine solche von den Käfern und zwar hebt er besonders die Unterschiede der neuen *Phr. atrovirens* von Phr. vulgatissima und laticollis hervor. — Fernere Arten, deren erste Stände vom Verf. ausführlich beschrieben werden, sind Hellodes phellandrii (Larve auf Cicuta virosa), hannoverana (auf Caltha palustris), marginella und aucta (auf Ranunculus-Arten); während die Larven der drei letzteren Arten äusserst ähnlich und selbst bei genauer Betrachtung kaum von einander zu unterscheiden sind, zeigen die Puppen auffallende Unterschiede, die vom Verf. in

einer Tabelle auseinandergesetzt werden. — Von den drei übrigen von Cornelius beschriebenen Larven lebt die der Lina cuprea auf Salix triandra; die der Gonioctena viminalis und Plagiodera armoraciae sind durch Letzner schon kurz zuvor zur Kenntniss gekommen, die C.'schen Beschreibungen enthalten jedoch vervollständigende und berichtigende Angaben über dieselben.

Die Larven des Phaedon carniolicus und der Lina lapponica sind durch Märkel (Allgem. Deutsche Naturhist. Zeitung 1857. p. 171 und 174 ff.) bekannt gemacht worden; die der ersteren Art nährt sich von Stellaria nemorum, hängt sich zur Verwandlung nicht an, sondern verpuppt sich liegend; die der zweiten lebt auf Weiden, deren Blätter sie skelettirt, indem sie alle Blattrippen, selbst die feinsten, verschont und hängt sich zur Verpuppung gestürzt auf. Der Verf. hebt mit Recht hervor, dass die Larven der Chrysomelen für die Systematik und besonders für die Abgränzung der Gattungen von Wichtigkeit seien; so z. B. zeichnen sich die Larven der Gattung Lina dadurch aus, dass sie auf dem zweiten und dritten Körperringe zwei Warzen führen, aus denen beim Drucke ein Tropfen Flüssigkeit hervordringt; auch die Art des Frasses und der Verpuppung würden hier in Betracht kommen.

Stål „Till kännedomen af Phytophaga" (Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. XIV. p. 53 ff.) machte als Vorläufer zu einer monographischen Bearbeitung der Gattung Doryphora 49 neue Arten derselben durch Diagnosen bekannt, welche hier namentlich aufzuführen überflüssig sein würde. Ferner zwei neue Ostindische Chrysomelinen-Gattungen: *Lycaria* n. g. „Corpus ovale, valde convexum; palpi apice oblongo-clavati, articulo apicali praecedenti aequilongo, sed graciliore, cylindrico; oculi oblongi, anterius sinuati; antennae apicem versus sensim crassiores; thorax elytrorum tertiae parti aequilongus, transversus, antrorsum angustatus, anguste marginatus; scutellum utrinque et apice late rotundatum; unguiculi tarsorum fissi." Mit Chalcomela Baly verwandt. Art: *L. Westermanni* aus Assam. — *Phyllophila* n. g. „Corpus oblongo-subovatum, modice convexum; palpi cylindrici, articulo penultimo apice ultimo nonnihil latiore; antennae thorace cum capite dimidio longiores, apicem versus vix crassiores, articulo apicali fusiformi; tibiae simplices, unguiculi tarsorum a basi ultra medium paralleli, aequicrassi, dein subito angustiores." Mit Gonioctena zunächst verwandt. Art: *Ph. sedecimpustulata* von Pulo Penang. — Neue Arten sind ausserdem: *Chrysomela stictica* von Java, *Mellyi* aus Thybet, *pyrrhopyga* aus Ostindien, *Lina elata* ebendaher, *discolor* und *Entomoscelis ochroptera* vom Cap.

Baly, „Description of two insects belonging to Pseudomela, a new genus of Chrysomelidae" (Transact. of the entomol. soc. IV. p. 87 f.) errichtete eine neue Gattung *Pseudomela*, an welcher er die

habituelle Aehnlichkeit mit Eumolpus hervorhebt, die aber nach der Bildung des dritten Tarsengliedes und der Fussklauen zu den eigentlichen Chrysomelen gehöre. Diese Gattung fällt mit der vom Ref. aufgestellten Cealces (Jahresbericht f. 1855. p. 84) zusammen; die beiden von Baly beschriebenen Arten sind *Pseudom. Murrayi* von Old-Calabar und *Natalensis* aus Süd-Afrika.

Neue Arten sind ausserdem: *Chrysomela Duperreyi* Montrouzier (Annales de la soc. d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 68) von der Insel Woodlark, *Chrysomela insulana* und *Lina cruentipennis* Jacquelin du Val (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 125 f.) von Cuba, *Chrysuchus cobaltinus* Le Conte (Entomol. Report p. 67) und *Cyrtonus punctipennis* Fairmaire (Annales de la soc. entom. V. p. 744) aus den östlichen Pyrenäen.

Dietrich (Entomol. Zeitung p. 135) beschrieb eine von ihm früher als eigene Art angesehene Varietät der Chrysomela fucata (Chr. subseriepunctata Bremi Catal.).

Gallerucariae. — Eine Reihe neuer Arten aus Californien und dem Oregon-Gebiete machte Le Conte (Entom. Report p. 67 ff.) bekannt: *Haltica puncticollis, limbicollis, prasina, obolina, lazulina, cerina, aereola, subcrinita, ligata, subaenea, albionica, lepidula, Psylliodes parvicollis, convexior, Chaetocnema irregularis, Luperus varipes, longulus, Galleruca rudis, consputa, guttulata* und *morosa.*

Jacquelin du Val (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 126 ff.) folgende von Cuba: *Coelomera opacipennis, Phyllobrotica pulchella* Dej. Cat., *Monomacra costipennis, religata* Klug i. lit., *Strabala intermedia* Dej. Cat., *Systena basalis* und *Crepidodera uscata* Dej. Cat.

Montrouzier (Annales de la soc. d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 69 ff.) folgende von Woodlark: *Galleruca ficus, Cristorallensis, macropoda, bicincta, flavescens, affinis, 4-maculata* (Fabr.?), *Boisduvalia* (nov. subgen. „Halsschild fast so breit als die Basis der Flügeldecken"), *sexlineata, circumdata* und *Haltica azurea* (Latr.).

Eine neue Gattung *Arthrotus* stellte v. Motschulsky (Etudes entomol. VI. p. 38) auf; Fühler lang, 2. und 3. Glied kurz, das 4. fast so lang als die drei ersten zusammengenommen; Maxillartaster mit dreieckigem, zugespitzten Endgliede, Lippentaster mit ovalem Endgliede, welches länger als das quer mondförmige vorhergehende Glied ist; Kopf stark quer mit hervortretenden Augen, Thorax quer, seitlich bei den zahnförmigen Vorder- und Hinterecken ausgebuchtet; Flügeldecken fast gleich breit, stark punktirt, mit deutlichen Schulterecken; erstes Tarsenglied breiter als das 2. und so lang als die beiden folgenden zusammengenommen. Art: *Arthr. niger* aus Japan. — *Rhaphidopalpa femoralis, Aulacophora nigripennis* neue Arten ebendaher.

Wollaston (Catal. of Coleopt. Insects of Madeira p. 132 ff.) beschrieb *Longitarsus consanguineus*, *fractus* und *excurvus* als neue Arten von Madeira, Fairmaire (Annales de la soc. entom. V. p. 641) *Psylliodes crassicollis* n. A. von Montpellier. Gredler (Käfer von Passeier) *Luperus gularis* aus Tyrol.

Thomson (Archives entomol. I. pl. 10. fig. 5) lieferte eine nochmalige Abbildung des Loxoprosopus ceramboides Guér. mas.

Hispariae. — *Alurnus Dryas* Thomson (Archives entomol. I. p. 127) n. A. aus Columbien, *Odontota axillaris* (Dej. Cat.) Jacquelin du Val (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 130) n. A. von Cuba.

Cassidariae. — *Cassida testudinaria*, *aurata* und *strigula* Montrouzier (Annales de la soc. d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 67) n. A. von Woodlark, *Cassida Rossii* Wollaston (Catal. of Coleopt. Insects of Madeira p. 130) n. A. von Madeira.

**Erotylenae.** Thomson (Archives entomol. I. p. 410) beschrieb *Omoiotelus spinifer* als neue Art vom Amazonenstrome.

Montrouzier (Annales de la soc. d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 73 f.): *Triplax 4-vittata*, *4-maculata*, *4-pustulata*, *parallela*, *rhomboides* und *angustata* als neue Arten von Woodlark.

**Endomychidae.** Ref. hat (dies. Archiv für Naturgesch. XXIII, 1. p. 211—243) als Vorarbeit zu einer (jetzt erschienenen) Monographie dieser Familie die alten Gattungen Eumorphus und Endomychus einer naheren Untersuchung unterworfen, die unter ihnen enthaltenen Gattungen (im neueren Sinne) auseinandergesetzt und die gegenwärtig bekannten Arten durch Diagnosen festgestellt. („Versuch einer systematischen Auseinandersetzung der Gattungen Eumorphus Web. und Endomychus Payk."). Nach Feststellung der Charaktere der Familie, besonders im Gegensatz zu den nahe verwandten Coccinellinen, wird eine Eintheilung in zwei Hauptgruppen: Endomychidae genuini und adsciti vorgenommen; bei ersteren ist das dritte Tarsenglied wie bei den Coccinellinen klein und im Grunde des vierten verborgen, bei letzteren dagegen frei entwickelt und aus dem vorhergehenden hervortretend. Die beiden Gruppen Eumorphini und Endomychini, den eben genannten älteren Gattungen entsprechend, gehören der ersteren Abtheilung der Endomychidae genuini an. Die Eumorphini zeichnen sich durch verlängertes drittes Fühlerglied und blattartig flachgedrückte Fühlerkeule, ausserdem durch die besonders prägnante Geschlechtsdifferenz aus. Sie umfassen 10 Gattungen: 1) Amphisternus Germ., von allen folgenden durch das gabelförmig gespaltene Prosternum unterschieden; 10 Arten, sämmtlich von den Sunda-Inseln, davon 7 neu. 2) *Spathomeles* n. g., mit fast verwachsenen Gliedern der Fühlerkeule, innen gezähnten und lang zu-

gespitzten Mandibeln, querem Endgliede der Lippentaster und stark gekeulten Schenkeln; die Männchen mit hakenartigem Fortsatz auf der Scheibe der Flügeldecken; 4 sämmtlich neue Arten von den Sunda-Inseln. 3) *Engonius* n. g. von der vorigen Gattung durch die durchblätterte Fühlerkeule, die kurze Spitze der Mandibeln und den Mangel des Hakens auf den männlichen Flügeldecken unterschieden; 6 neue Arten von den Sunda-Inseln und Ceylon. 4) *Trycherus* n. g. (Olenus Dej.) mit am Innenrande gezähnten, an der Spitze gespaltenen Mandibeln, querem Endgliede der Lippentaster und nicht gekeulten Schenkeln; 5 neue Arten, aus dem tropischen Afrika. 5) Eumorphus Web., auf die Ostindischen Arten mit lanzettlichem Prosternum, am Innenrande ungezähnten und an der Spitze abgestutzten Mandibeln, querem Endgliede der Lippentaster und zusammengedrückten Schenkeln beschränkt; 22 Ostindische Arten, wovon 17 neu. 6) *Pedanus* n. g. kleinere Arten mit ganz stumpf abgerundeten Mandibeln umfassend; 3 neue Ostindische Arten. 7) *Dioedes* n. g. (Aploscelis Dej.) auf Eumorphus atratus Klug begründet, ausser dieser noch eine zweite Art von Madagascar umfassend. 8) *Encymon* n. g., durch ganz lineares, zwischen den Vorderhüften eingesenktes Prosternum von den vorhergehenden unterschieden; Mandibeln kurz, innen gezähnt, mit sehr scharfer Spitze, Lippentaster mit sehr breitem Endgliede; 1 neue Art von Sumatra. 9) *Cymbachus* n. g. Prosternum die Vorderhüften nicht überragend, eingeschnitten, Mandibeln schmal, innen gezähnt, mit verlängerter, ungetheilter Spitze, Lippentaster mit ovalem Endgliede; 1 neue Art von Java. 10) *Corynomalus* (Dej.) die Süd-Amerikanischen Eumorphiden umfassend, z. B. Aegithus marginatus und discoideus Fab. u. a., mit 16 Arten, von denen jedoch 2 als Varietäten einzuziehen sind. — Die Gruppe der Endomychini, welche sich durch nicht verlängertes drittes Fühlerglied, ungezähnte Mandibeln, hornige äussere Maxillarlade, gerundete Unterlippe und mangelnde Geschlechtsdifferenz an den Beinen auszeichnet, zerfällt in 4 Gattungen: 1) *Eucteanus* n. g. eine grosse, im Habitus den Eumorphen verwandte Form, mit sehr breitem Prosternum, langen, schlanken Beinen und sehr breiter, blattartiger Fühlerkeule; 1 neue Art vom Himalaya. 2) *Meilichius* n. g. von Endomychus durch verbreitertes Prosternum und schmale, schief abgestutzte Mandibeln unterschieden; 1 Ostindische Art. 3) Endomychus Payk. mit 4 Arten. 4) *Panomoea* n. g. ganz von der Form einer Coccinella, von der sie sich durch nicht beilförmiges Endglied der Kiefertaster und den Mangel der Schenkelfurchen des Hinterleibes unterscheidet; 1 Art von den Philippinen.

Thomson. Description d'un genre nouveau de la famille des Eumorphides et de plusieures espèces, qui rentrent dans cette division (Archives entomol. I. p. 153—157). Die als neu angesehene

Gattung *Cacodaemon*, welche die Eumorphen mit gabelförmig getheiltem Prosternalfortsatz umfassen soll, fällt mit Amphisternus Germ. zusammen. Von den darunter beschriebenen 5 Arten gehören *Cac. Hopei* und *hamatus* nicht zu dieser Gattung, sondern zu Spathomeles des Ref., und zwar ist Cac. Hopei = Spathomeles anaglyptus, Cac. hamatus nicht der Eum. hamatus Dej. Guér., sondern Spath. decoratus des Ref. — Zu Amphisternus Germ. gehören: *Cac. lucifer* (= Amph. aculeatus G.) von Borneo, *Cerberus* (= Amph. spinicollis G.) von Java und der schon im vorigen Jahre beschriebene Eum. satanas. — Ausserdem glaubt der Verf. durch Hinzusetzung seines Namens zu den Gattungen Olenus Dej., Quirinus Dej., Orestia und Leiestes und durch Hinzufügung einiger allgemein gültiger Charaktere sich die Autorschaft für diese Gattungen zu erwerben, ohne jedoch darauf Rücksicht zu nehmen, dass die beiden letzteren schon von Germar und Redtenbacher charakterisirt worden sind; von den beiden ersten ist Olenus = Trycherus des Ref., Quirinus mit Stenotarsus Perty identisch.

Ebenda (p. 237—280. pl. 13) hat auch Guérin unter dem Titel: „Matériaux pour une monographie des Coléoptères du groupe des Eumorphides et plus spécialement du genre Eumorphus" eine von ihm im J. 1834 verfasste Arbeit über diese Familie abdrucken lassen, welche eine Beschreibung der ihm bekannten Eumorphus-Arten und ausserdem aphoristische Notizen über die von Dejean in seinem Cataloge aufgestellten übrigen Gattungen nebst einzelnen Arten derselben enthält. Unter Eumorphus sind 19 Arten vereinigt, deren Beschreibungen gründlich abgefasst sind, so dass sie mit Sicherheit erkannt werden können, die der Verf. auf ihre generischen Abweichungen aber nicht näher untersucht hat; so gehört z. B. sein Eum. Kirbyanus weder dieser Gattung, noch überhaupt der Gruppe der Eumorphini an (Gattung Indalmus des Ref.), Eum. Westermanni muss ebenfalls eine eigene Gattung bilden, für Eum. hamatus hat schon Germar eine eigene Gattung Amphisternus errichtet, die dem Verf. nebst den zwei darunter beschriebenen Arten ganz unbekannt geblieben ist; Eum. Hopei und quadrisignatus bilden die Gattung Spathomeles des Ref. und fallen mit den darunter beschriebenen Arten zusammen, wogegen *Eum. Herklotsii* Guér. eine Art zu sein scheint, die dem Ref. nicht bekannt geworden ist. Die übrig bleibenden 12 Arten gehoren der Gattung Eumorphus Web. an und sind sämmtlich vom Ref. ebenfalls, zum Theil unter anderen Namen beschrieben worden. Für die Gattung Olenus Dej. führt Guérin den Namen *Balius* ein (= Trycherus Gerst.) und beschreibt ausser B. Senegalensis noch eine Ostindische Art: *B. minutus*. — Was die übrigen kurzen und unzusammenhängenden Notizen des Verf. über die folgenden Dejean'schen Gattungen und Arten betrifft, so sind sie durchaus werthlos, da sie einerseits ohne Berücksichtigung der vorhandenen Literatur zu-

sammengeschrieben, andrerseits nicht derartig abgefasst sind, dass sich für die Bestimmung der Gattungen und Arten etwas daraus ersehen liesse. Die von Redtenbacher, Germar, Say, Le Conte u. A. aufgestellten Gattungen und Arten werden als neu angesehen und ohne deren Citate beschrieben (z. B. Epipocus, Leiestes, Rhanis), andere Gattungen, wie Orestia Germ., die der Familie ganz fremd sind, ebenfalls mit abgehandelt; in gleicher Weise werden auch die älteren Fabricius'schen Arten, welche Dejean nicht erkannt hatte, unter des letzteren Namen aufgeführt und mit kurzen Diagnosen versehen. Von Interesse dürfte die Notiz sein, dass die Gattung Pelinus Dej. nicht dieser Familie, sondern den Heteromeren angehört. — Eine die Abhandlung erläuternde Tafel enthält die Darstellung von 20 Arten und zahlreiche Detail-Zeichnungen.

Derselbe hat zugleich unter obigem Titel im Decemberhefte der Revue et Magasin de Zoologie IX. p. 565—581 (erst im Februar 1858 ausgegeben) eine Streitschrift gegen Thomson veröffentlicht, in welcher er diesem den Vorwurf macht, einige der von ihm beschriebenen Eumorphiden unter anderen Namen vorweg publicirt zu haben und zwar ohne bei dieser Publikation die Arbeiten früherer Autoren (z. B. in Betreff der Gattung Amphisternus diejenige von Germar) berucksichtigt zu haben. Letzteren Vorwurf hätte Guérin jedoch kluger Weise lieber bei Seite lassen sollen, da er seine eigene Arbeit in viel ausgedehnterem Maasse trifft. Als Zugabe zu dieser Broschüre und als Nachtrag zu seiner oben erwähnten Bearbeitung der Eumorphen nimmt der Verf. eine Vertheilung der von ihm beschriebenen Arten unter eine Anzahl Gattungen (oder Untergattungen, genres secondaires) vor, deren Charaktere er in einer analytischen Tabelle entwickelt, die aber zum Theil verfehlt sind. Seine Gattungen *Eumorphus*, *Eumorphoides*, *Enaisimus*, *Haplomorphus* und *Heterandrus* sind nämlich nur auf spezifische Eigenthümlichkeiten verschiedener Arten derselben Gattung, welche Eumorphus Weber heissen muss, begründet und können um so weniger Geltung erlangen, als sie nicht einmal auf den natürlichen Gruppen dieser Gattung basiren, ausserdem auch ganz fremde Elemente, wie den Eum. Kirbyanus, der in die Verwandtschaft von Ancylopus gehört, einschliessen. Von den übrigen Guérin'schen Gattungen fällt *Rhachidóphorus* mit Spathomeles des Ref., *Amphisternus* mit der gleichnamigen Germar'schen Gattung zusammen und *Homalosternus* scheint mit Encteanus des Ref. identisch zu sein, in welchem Falle sie gar nicht der Eumorphen-Gruppe angehort, sondern zu Endomychus zu verweisen ist.

Montrouzier (Annales des scienc. phys. de la soc. d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 74) beschrieb *Eumorphus immaculatus* von der Insel Woodlark, mit rothem Halsschild und violetten Flügeldecken,

ohne Flecken. Die Art gehört offenbar nicht zur Gattung Eumorphus, doch ist über ihre Stellung aus der kurzen Beschreibung nichts Näheres zu ersehen.

Guérin (Rev. et Magas. de Zool. IX. p. 191) beschrieb *Trochoideus? Goudotii* als neue Art aus Columbien, welche jedoch nur das längst bekannte Weibchen des Troch. Americanus Buq. ist; die Angabe von fünf Fühlergliedern beruht auf einem Irrthume.

**Coccinellinae.** Neue Arten sind: *Coccinella 28-punctata*, *cyanoptera*, *Richesiana*, *Musae* (ist Coelophora patrualis Muls.), *tricincta*, *cassidioides* (ist Sunia melanaria Muls.), *Cristovallensis* und *Laportei* Montrouzier (Annales de la soc. d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 75 ff.) von der Insel Woodlark, *Epilachna 28-maculata* Motschulsky (Etudes entomol. VI. p. 40) aus Japan, *Psyllobora taedata* und *Chilocorus fraternus* Le Conte (Entomol. Report p. 70 f.) aus Californien, *Scymnus decemplagiatus* und *Rhizobius oculatissimus* Wollaston (Catal. of Coleopt. Insects of Madeira p. 137 ff.) aus Madeira und *Coccinella ambigua* Gredler (Käfer von Passeier) aus Tyrol.

Heeger (Sitzungsberichte der mathem.-naturwiss. Classe der Akad. d. Wissensch. in Wien XXIV. p. 326 ff.) machte die ersten Stände des Scymnus arcuatus Rossi und ihre Entwickelungsgeschichte bekannt. Die weissbestäubte kleine Larve lebt auf Epheu, wo sie sich von den Larven und Eiern des Aleurodes immaculatus ernährt. Abbildung des Käfers sowohl wie der Larve und Puppe auf Taf. 5.

**Clypeastres.** Jacquelin du Val („Note sur les caractères et la composition de la famille des Clypéastrides," Annales de la soc. entomol. de France V. p. 98 ff.) will mit Redtenbacher diese Familie gegen Erichson aufrecht erhalten, modificirt aber ihren Umfang und glaubt nach der Verwandtschaft ihrer Larven mit denen der Lathridier, nach der Form der Hüften u. s. w. letztere als ihre nächsten Verwandten betrachten zu müssen. Er stellt die Familien-Charaktere vorläufig folgendermassen fest: Maxillen nur mit einer schmalen, hornigen Lade, Palpen verschieden, Fühler mit 9 bis 11 Gliedern, die letzten eine sehr deutliche Keule bildend; Flügeldecken vollständig oder an der Spitze etwas abgestutzt, Flügel ringsherum gewimpert oder fehlend, Hinterleib meist sechsringlig, Vorderhüften hervortretend, die hinteren quer, sehr weit auseinanderstehend; Tarsen schmal, drei- oder viergliedrig, oder etwas erweitert und subtetramer. Die Familie soll sich in zwei Gruppen theilen: 1) Clypéastrites mit den Gattungen Clypeaster, Sericoderus und Corylophus. 2) Orthopérites mit den Gattungen Orthoperus, Moronillus und Alexia, ausserdem auch Sphaerius.

Nach Peyron (Bulletin de la soc. entomol. p. CXIV) sind die Hinterflügel der Gattung Orthoperus Steph. lang und stark gewimpert

(bei Orth. atomus und brunnipes untersucht), weshalb er dieselbe zu der Familie der Trichopterygii bringen zu müssen glaubt.

Wollaston (Catal. of Coleopt. Insects of Madeira p. 140) beschrieb *Arthrolips aequale* als neue Art von Madeira.

## Orthoptera.

Yersin theilte im Bulletin de la soc. Vaudoise des scienc. natur. No. 41 mikroskopische Beobachtungen über das Rückengefäss der Orthopteren mit, welche von ihm an frisch gehäuteten und dadurch hinreichend durchsichtigen Individuen von Blatta orientalis angestellt wurden. Es ist darin nichts wesentlich Neues enthalten; das Rückengefäss mit seinen Klappen-Einrichtungen, der dasselbe umgebende Sinus, die Bewegung der Blutflüssigkeit in letzterem, endlich die Blutkörperchen, wie sie sich bei verschiedenen Vergrösserungen darstellen, werden beschrieben.

Fischer, Ueber die Deutung der Orthopteren in Scopoli's Entomologia carniolica (Entomol. Zeitung p. 100). Verf. zählt die 18 von Scopoli beschriebenen Orthopteren auf und fügt die Namen der modernen Gattungen, denen sie angehören, bei; die Art-Nomenklatur stimmt mit zwei Ausnahmen (Blatta sylvestris Scop. = lapponica auct. und Gryllus lunulatus Scop. = Stenobothrus variabilis auct.) mit der allgemein angenommenen überein.

Assmuss (Sitzungsberichte des zoolog.-botan. Vereins in Wien VII. p. 146 f.) publicirte ein Verzeichniss der Orthopteren des Gouvernement Kaluga (Russland). Die Bestimmung der Arten ist nach Fischer's Orthoptera Europaea gemacht und im Ganzen werden 34 aufgezählt: 4 Forficulina, 5 Blattina, 3 Gryllodea, 5 Locustina und 17 Acridiodea.

Einige bei Larche in den Basses-Alpes gesammelte Orthopteren verzeichnete Brisout de Barneville (Annales de la soc. entomol. V. p. 599). Es sind 2 Forficula, 5 Stenobothrus, 1 Pezotettix und 1 Pachytylus.

**Acridiodea.** J. Nieto, Note sur une nouvelle espèce d'Orthoptère du Mexique (Revue et Magas. de Zoologie IX. p. 359 ff.) gab eine Beschreibung und Abbildung einer von ihm für neu gehaltenen Art: *Acridium Velasquezii* aus Vera-Cruz, mit lebhaft grünen

Flügeldecken und rosenrothen Hinterflügeln, dem Gryll. flavicornis Fabr. nahe verwandt. Diese Art ist jedoch schon von Erichson (Schomburg, Reisen in British Guyana) als Acridium praetor beschrieben worden.

Montrouzier (Annales de la soc. d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 90) beschrieb *Truxalis Oceanicus* und *sylvaticus*, ausserdem ein unbenanntes Acridium als neue Arten von der Insel Woodlark.

Nach Lucas (Bulletin de la soc. entomol. p. CVI) ist Eremobia Jaminii Luc. (1854) mit Eremobia (Oedipoda) insignis Luc. identisch.

**Locustina.** Neue Arten von der Insel Woodlark sind: *Locusta bilineata*, *macrocephala*, *pogonopoda*, *Conocephalus Cristovallensis*, *Thunbergi* Montrouzier (Annales de la soc. d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 87 ff.). Ebenda wird Hyperomala virescens Boisd. nochmals beschrieben.

Yersin (Bullet. de la soc. entomol. p. CLXI) gab die Diagnose einer neuen Art *Pterolepis alpina* nach beiden Geschlechtern, 16—22 mill. lang, von der Spitze der Alpen.

**Gryllodea.** A. Yersin, Observations sur le Gryllus Heydenii (Annales de la soc. entomol. V. p. 761—779) hat ausführliche Mittheilungen über die Lebensweise dieser Art gemacht. Zuerst beschreibt der Verf. das noch unbekannte Männchen derselben, welches zugleich auf pl. 15 in vergrössertem Maassstabe abgebildet ist. Sodann unterwirft er den Gesang des Gryllus Heydenii einer ausführlichen Erörterung, macht Mittheilungen über seine Nahrung (mehr vegetabilisch als animalisch), beschreibt die Gänge, welche er in die Erde gräbt, ferner die Begattung, welche nur des Abends vor sich geht, die Spermatophoren, welche aus einer kugligen Blase und einem dünnen, gebogenen Stiele bestehen, und die in denselben befindlichen Spermatozoën. Zum Eierlegen erwählt das Weibchen einen feuchten Ort, bringt seine Legeröhre in die Erde hinein und legt nur immer ein oder zwei Eier auf einmal. Die jungen Larven (ebenfalls auf pl. 15. fig. 9 abgebildet) sind 1 mill. lang, grau, durchsichtig und zeichnen sich durch sehr grossen und breiten Kopf aus; die Hinterleibszangen sind so lang wie Thorax und Abdomen zusammengenommen.

**Phasmodea.** Laboulbène (Bullet. de la soc. entomol. p. CXXXVII) machte einige Mittheilungen über die anatomischen Verhältnisse von Bacillus gallicus, welchen er zusammen mit L. Dufour untersucht hat. Der Tractus intestinalis ist gerade, der Oesophagus verlängert, die Speicheldrüsen sehr kurz, traubenförmig, der Kropfmagen fehlt, der Chylusmagen ist ähnlich dem von Tridactylus, nämlich an einer Seite vierlappig. Die Eiröhren sind auf eine Seite

beschränkt und münden, fast wie bei Mantis, in einen gemeinsamen Stamm; es existirt eine, vielleicht auch zwei Anhangsdrüsen. Die Eier sind gross und in jeder Eiröhre ist nur eins vollständig entwickelt, darüber noch eins oder zwei sehr kleine; im Abdomen sind sie gelb, nach dem Ablegen schwarz oder schwarzbraun, hart, runzlig, ähnlich denen von Blatta.

Montrouzier (Annales de la soc. d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 80 ff.) beschrieb *Bacteria Serrillei, Tropidoderus viridis, Pachymorpha Grayi, longipennis, Karabidion micracanthum, scorpionoides* und *australe* als neue Arten von der Insel Woodlark. Für die Gattung Euryacantha Boisd., deren Art Eur. horrida Boisd. nach beiden Geschlechtern wiederholt beschrieben wird, stellt der Verf. einen neuen Namen *Karabidion* auf, und zwar erstens, weil er den Boisduval'schen nicht für die übrigen Arten der Gattung als bezeichnend hält, zweitens weil die Einwohner von Woodlark diese Insekten „Karabok" nennen; er glaubt zugleich, dass dieser Name desselben Ursprungs wie Carabus sei.

Schaum (Monatsberichte der Berl. Akad. d. Wissensch. p. 423) beschrieb *Bacteria bituberculata* als neue Art von Mossambique.

Lucas (Bullet. de la soc. entomol. p. CXLVII) stellte *Phyllium Magdelainei* als neue Art von Sumatra auf und hob ihre Unterschiede von Phyl. siccifolium und Scytha kurz hervor.

**Mantodea.** Lucas, Note sur les caractères que l'on peut tirer du développement des organes du vol pour distinguer l'état parfait ou non parfait des espèces composant le genre Eremiaphila. (Annales de la soc. entomol. V. p. 321—327.) Verf. hat die von Yersin hervorgehobene Lage und Faltung der Flügeldecken und Hinterflügel der Orthopteren bei Larven und Imagines auch an der Gattung Eremiaphila bestätigt gefunden und weist nach, dass die aus den Genitalien für die vollständige Entwickelung eines Individuums entlehnten Kennzeichen stets mit der Ausbildung der Flügel Hand in Hand gehen.

*Mantis monochroa* Montrouzier (Annales de la soc. d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 79) ist eine neue Art von der Insel Woodlark.

**Blattina.** Waga, Observations sur quelques particularités des moeurs de la petite Blatte des cuisines (Blatta germanica auct.) et sur les effets de la poudre persane comme moyen de destruction de cet insecte incommode. (Revue et Magas. de Zoologie IX. p. 444, 505 ff.) Verf. berichtet über die Wirkungen des Persischen Insektenpulvers (aus den Blüthen von Pyrethrum roseum bestehend) auf Blatta germanica, welche er in einer Polnischen Meierei, wo sich Schaaren dieses Insektes in einem Wohnzimmer fanden, erprobte. Eine Schabe, die in ein Glas gesetzt und mit Pulver bestreut wurde, starb in drei Minuten; am Abend wurde um den Ofen des Zimmers, in dessen Nähe

sich die meisten dieser Thiere der Wärme wegen aufhielten, Insektenpulver gestreut und die augenblickliche Folge war, dass alle augenblicklich die Flucht ergriffen, am nächsten Morgen aber schaarenweise todt oder dem Tode nahe rücklings auf dem Boden lagen. Gegen Sphodrus planus, der in Gemeinschaft mit Pristonychus subcyaneus den Blatten nachstellte, ferner gegen Porcellionen, Wanzen, Flöhe u. s. w. hat sich das Pulver gleichfalls wirksam erwiesen. — Von den übrigen Mittheilungen des Verf. über Blatta germanica ist hervorzuheben, dass die Kälte sie schnell tödtet; in einem Glase dem Froste ausgesetzt, starben sie und zwar ausgebildete Exemplare und Männchen viel schneller als junge Larven und Weibchen; die jungen Larven lebten, nachdem sie für todt gehalten worden waren, am nächsten Tage wieder auf. Wo Blatten häufig sind, treten auch Krankheiten unter ihnen auf und zwar werden die kranken Individuen von den gesunden aufgefressen, während ein Gleiches unter gesunden niemals stattfindet.

Neue Arten sind: *Blatta pellucida* und *quadripustulata* Montrouzier (Annales de la soc. d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 79) von Woodlark, *Blatta (Holocompsa) collaris*, *Blabera Sulzeri* (Surinamensis Sulzer), *fumigata*, *Monachoda Thunbergii*, *Phyllodromia Burmeisteri* und *delicatula* Guérin (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 138 ff.) von Cuba.

**Termitina.** Cornelius hielt in der Generalversammlung des Naturhist. Vereins d. Preuss. Rheinl. und Westphalens einen Vortrag über Termiten, welcher in den Verhandlungen des Vereins XIV. p. 20—44 abgedruckt ist.

**Libellulinae.** Hagen (The Entomologist's Annual 1857. p. 39—60) gab eine Uebersicht der in England vorkommenden Libellen (A synopsis of the British Dragon-Flies), deren Zahl sich im Ganzen auf 46 stellt. Sowohl die Gruppen und Gattungen als die Arten sind mit kurzen Diagnosen versehen, so dass diese Uebersicht zugleich dem angehenden Sammler Britischer Libellen als Anleitung bei der Bestimmung seiner Arten dienen kann; auch sind einige Arten mit aufgenommen, deren Vorkommen zwar in England noch nicht festgestellt ist, die aber, nach ihrer sonstigen Verbreitung zu schliessen, wohl daselbst noch aufgefunden werden dürften. Die Englischen Libellen-Arten vertheilen sich auf die einzelnen Gattungen folgendermassen: Libellula 13, Cordulia 4, Gomphus 3, Cordulegaster 1, Aeschna 7, Anax 1, Calopteryx 2, Platycnemis 1. Lestes 5. Agrion 9.

Herklots, „Eerste Opgave van inlandsche Waternimfen" (Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland I. p. 119—122) stellte eine Namenliste der in den Niederlanden beobachteten Libellulinen mit Citaten ihrer Beschreibung in Sélys und Rambur und Angaben ihrer Fundorte zusammen. Von Libellula werden 10, von Cor-

dulia 1, von Aeschna 5, von Calopteryx 2, von Lestes 6 und von Agrion 7 Arten aufgeführt, ausserdem noch 3 Arten erwähnt, die von Sélys als in Holland einheimisch angegeben werden.

Mehrere neue Nord-Amerikanische Libellulinen beschrieb Uhler, Contributions to the Neuropterology of the United States, No. 1 (Proceedings of the acad. of nat. scienc. of Philadelphia 1857. p. 87 f.): *Nannophya bella* (fem.), *Libellula bistigma* (mas), *plumbea* und *confusa* von Baltimore, *saturata* von San Diego, *Julia* aus dem Oregon-Gebiete, *assimilata* von Nebraska. Die Libellula confusa des Verf. ist identisch mit L. pulchella Drury (L. versicolor Fabr.)

Sélys-Longchamps (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 187 ff.): *Libellula Attala* (annulata Ramb. pro parte), *mithra* (ebenso), *Justina*, *Justiniana* (minuscula Ramb. pro parte), *Metella*, *didyma* (Phryne Ramb., nec Perty), *Celeno*, *Aphilla*, *Caraiba*, *Gynacantha septima*, *Trichocnemis minuta*, *Agrion (Nehalenia) macrogaster*, *(Pyrrhosoma) discolor* Burm.?, *dominicanum*, *(Ischnura) tuberculatum* als neue Arten von Cuba.

**Perlariae.** Brauer (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins in Wien VII. p. 205) machte „Bemerkungen über die kurzflügligen Formen einiger Perliden-Arten." Verf. fand von Perla cephalotes, deren Männchen von Curtis und Pictet als kurzflüglig angegeben wird, zahlreiche langflüglige Männchen mit den Weibchen in copula, dagegen zusammen mit diesen nur ein einziges kurzflügliges; ebenso besitzt er lang- und kurzflüglige Männchen von Dictyopteryx microcephala Pict. und von Taeniopteryx trifasciata Pict. Es scheint demnach eine Schwankung in der Ausbildung der Flügel bei den Perliden-Männchen mehr oder weniger allgemein zu sein, gerade wie es bei vielen Formen der Locustinen etc. der Fall ist; die Häufigkeit der einen oder der anderen Form scheint nach den Lokalitäten zu variiren.

---

**Forficulina.** Guérin (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 136 ff.) beschrieb *Forficula (Forficesila) distincta* und *affinis* als neue Arten von Cuba.

**Podurellae.** Herklots (Mémoires d'entomol., publ. p. l. soc. entom. des Pays-Bas I. p. 94 f.) gab eine genaue Beschreibung der Podura arborea grisea de Geer (= Podura campestris cinerea de Geer), welche gewohnlich, aber unrichtiger Weise, mit Podura nivalis Lin. als synonym vereinigt wird. Die Unterschiede der de Geer'schen Art, welche der Verf. mit einem neuen Namen *Degeeria* (vergebener Gattungs-Name bei den Tachinen!) *pi*, nach einer π-förmigen Zeichnung der Korpersegmente belegt, werden gegen Podura nivalis auseinandergesetzt.

Wright (Natural history review IV., Proceed. of societ. p. 231) untersuchte die Mitchelstown-Höhlen in Irland und fand darin eine Poduren-Art, welche der von Schiödte aus den Krainer Höhlen als Anurophorus stillicidii beschriebenen sehr ähnlich ist, sich aber durch mehrere Merkmale, die von Haliday p. 235 ff. erörtert werden, davon unterscheidet.

J. Papon (Jahresbericht d. naturforsch. Gesellsch. Graubündten's I. p. 67—70. Taf. 2) machte Mittheilungen über eine im Februar 1855 bei Chur beobachtete Desoria, welche in grossen Schwärmen den Schnee streckenweise ganz bedeckte. Er hält die Art für neu und beschreibt sie als *Desoria nivalis;* sie ist aber nach Heer identisch mit Podura arborea nigra de Geer, nach Voigt dagegen mit Desoria viatica Nicolet.

## Neuroptera.

Neuroptera austriaca. Die im Erzherzogthum Oesterreich bis jetzt aufgefundenen Neuropteren nach der analytischen Methode zusammengestellt, nebst einer kurzen Charakteristik aller Europäischen Neuropteren-Gattungen, von Friedrich Brauer, unter Mitarbeitung von Franz Löw. Mit fünf lithographirten Tafeln. Wien, C. Gerold 1857. (lex. 8. 74 pag.). — Eine nach dem Vorbilde von Redtenbacher's Oesterreichischer Käferfauna vorgenommene übersichtliche Bearbeitung der Neuropteren Oesterreichs hätte wohl von Niemanden in glücklicherer Weise bewerkstelligt werden können als von dem durch seine vielfachen interessanten Entdeckungen auf diesem Felde vortheilhaft bekannten Verf. So gering der Umfang des hier zu behandelnden Materials im Vergleiche zu anderen Ordnungen war, so waren doch der Schwierigkeiten in weniger durchgearbeiteten Familien, wie z. B. bei einem Theil der Phryganiden, nicht geringe zu überwältigen und selbst eine dem vorliegenden Zwecke angepasste Zusammenstellung und Behandlung des über die anderen Familien Bekannten bedurfte einer ebenso grossen Umsicht, als dieselbe für die Erweckung eines grösseren und mehrseitigeren Interesses an diesem Zweige der Entomologie nur vortheilhaft wirken konnte. Der Verf. hat in dem vorliegenden Werkchen die Neuropteren im Sinne der älteren Systematiker bearbeitet, d. h. ausser den eigentlichen Neuropteren mit vollkommener Verwandlung auch diejenigen,

welche wir gegenwärtig den Orthopteren beizählen, mit aufgenommen, also ganz in dem Umfange, wie er von Rambur in seiner Hist. nat. d. Néuroptères angenommen worden ist; dass trotzdem die Pseudoneuropteren als eine den Orthopteren angehörende Abtheilung, die sich von den eigentlichen Neuropteren scharf abgränzt, vom Verf. angesehen werden, braucht kaum erwähnt zu werden. Den analytischen Tabellen zur Bestimmung der Familien, Gattungen und Arten sind einige einleitende Abschnitte vorausgeschickt, in welchen über die äusseren Körpertheile der Neuropteren, über die im speziellen Theile angewandte Terminologie und ganz besonders eingehend über die Larven der verschiedenen Familien und Gattungen gehandelt wird. Bei der Anfertigung der analytischen Tabellen hat sich der Verf. durchaus zweckmässig an solche Charaktere gehalten, welche leicht fasslich sind, gleichviel ob dieselben wesentlich und durchgreifend sind, oder nicht; so z. B. benutzt er das Vorhandensein oder Fehlen der Flügel als ein auffallendes Merkmal, und führt dann die Familien und Gattungen, wo beide Modifikationen vorkommen, natürlich zweimal in der Tabelle auf. Die eigentliche Charakteristik der Familien und Gattungen erfolgt erst in der dritten Tabelle, welche zur Bestimmung der Art dient und hier sind zugleich diejenigen Europäischen Gattungen, welche in Oesterreich fehlen, aufgenommen. Wollte man an der Arbeit des Verf. etwas anders wünschen, als es eben gegeben ist, so könnte es in Bezug auf diese Charakteristik der Familien und Gattungen sein, welche im Ganzen etwas zu aphoristisch und oft mit Uebergehung von besonders interessanten Merkmalen, z. B. der Bildung der Mundtheile, abgefasst sind; für den Anfänger wäre auch vielleicht eine bildliche Darstellung derselben in ihren Haupttypen von Nutzen gewesen. Die Abbildungen, welche der Verf. auf den beifolgenden fünf Tafeln gegeben hat, dienen zur Erläuterung des Flügelgeäders und ganz besonders der Analsegmente der Phryganiden, welche für die sichere Bestimmung der Arten von grossem Werthe sind; die ebenso zahlreichen als sorgfältigen Zeichnungen, welche der Verf. von denselben gegeben hat, zeugen dafür, dass er sich das Studium dieser Familie für das vorliegende Werk besonders

hat angelegen sein lassen. Dieselbe ist zugleich die einzige, welche mit einer Anzahl neuer Arten bereichert worden ist, während bei den übrigen nur die Artnamen früherer Autoren figuriren.

Was die Abgränzung und Aneinanderreihung der Familien und Gruppen der eigentlichen Neuropteren betrifft, so gesteht Ref. jetzt dem Verf. gern die Verbindung von Rhaphidia mit den Sialiden als in der Natur begründet zu und widerruft demgemäss seine hierüber im Jahresberichte 1855. p. 97 kundgegebene Ansicht als eine irrige. Dagegen erscheint ihm die Trennung der Panorpatae von den Megalopteren und Sialiden durch die dazwischen eingeschobenen Trichopteren etwas zu künstlich, da erstere, wenn sie auch nicht mit Burmeister zu den Planipennien selbst gezogen werden können, mit diesen doch jedenfalls in engerer Beziehung als mit den Trichopteren stehen, an welche sie sich doch nur durch die Verwachsung der beiden Unterkieferpaare anschliessen könnten. — Ob die Gattung Nemoptera passender unter den Hemerobiden oder unter den Myrmeleonen steht, mag vorläufig dahingestellt bleiben, da die Larve, welche ihr muthmasslich angehört, doch nicht mit absoluter Sicherheit als solche festgestellt ist; die Stellung von Dilar Ramb. zwischen Sisyra und Drepanopteryx ist aber in jedem Falle aufzugeben, da sie als sehr abweichende Form zwei ganz eng verbundene Gattungen trennt. Wenn Rambur diese Gattung auf Grund der gekämmten Fühler des Männchens zu den Sialiden bringt, könnte ihre habituelle Aehnlichkeit mit den Hemerobiden allerdings zum Einspruche gegen diese Stellung berechtigen, obwohl die grossen im Dreieck gestellten Ocellen dieselbe andererseits wieder zu rechtfertigen scheinen; jedenfalls müsste aber Dilar, unter die Hemerobiden versetzt, ausser der Reihe aller übrigen bekannten Gattungen Platz nehmen.

**Hemerobini.** L. Dufour machte in seinen „Fragments d'anatomie entomologique" (Annales des scienc. natur. 4. sér. VIII. p. 6—10. pl. 1) die Resultate seiner Untersuchungen über den Verdauungsapparat und die Ovarien der Nemoptera lusitanica bekannt. („Sur l'appareil digestif et les ovaires du Nemoptera lusitanica"). Speicheldrüsen, wie sie bei Myrmeleon, Hemerobius und Osmylus vorkommen, liessen sich bei Nemoptera nicht auffinden. Der Tractus intestinalis geht in gerader Richtung zum hinteren Ende des Körpers und ist der Länge desselben gleich; die vorn sehr feine Speiseröhre erweitert sich nach hinten kropfartig, nimmt an ihrem hinteren Ende einen darmartigen Schlundanhang („panse") auf und setzt sich alsdann in den langgezogenen, cylindrischen Chylus-Magen fort, von dessen hinterer Mündung jederseits vier lange, vielfach gewundene und verhältnissmässig starke Vasa Malpighi ausgehen. Der Dünndarm zeigt bis zum After keine Theilung oder Abschnürung, ist etwa zwei

Drittheilen der Magenlänge gleich und von beträchtlich geringerem Lumen. — Jedes der beiden Ovarien besteht „aus einem länglichen Centralsack mit feinen, durchsichtigen, fast membranösen Wänden, an dessen Peripherie sich in sehr lockerer Weise etwa zehn kurze Eierstocksröhren anheften.“ Jede Eiröhre enthält an ihrem unteren Ende nur ein entwickeltes Ei, welches dann frei in den Centralsack herabfällt, aus dem es auf dem Verf. unbekannte Weise abgelegt wird. Die Beschaffenheit des Ausführungsganges dieser Ovarien ist der Untersuchung entgangen. — Die Tracheen, über welche ebenfalls kurze Angaben gemacht werden, sind sparsam und überall cylindrisch und mit dem Spiralfaden versehen; im Thorax allein kommen einige Erweiterungen an ihnen vor, ohne indessen die Form von Luftsäcken anzunehmen. — Das früher von Duf. vergebens gesuchte Nervensystem ist ihm trotz wiederholter Untersuchungen auch jetzt noch unsichtbar geblieben.

Die schon von Westwood (Introduct. mod. classif. of Insects II. p. 55) ausgesprochene Vermuthung, dass der von Roux abgebildete Necrophilus arenarius die Larve von Nemoptera sei, wurde durch die nähere Beschreibung dieses interessanten Thieres von Schaum (Berl. Entomol. Zeitschrift I. p. 1—9) nahebei zur Gewissheit erhoben. Die zu Saugzangen organisirten Mandibeln und Maxillen finden sich bei dieser Larve in ganz analoger Weise wie bei den Megalopteren-Larven vor und die seitwärts hinter den Kiefern hervortretenden Lippentaster bekunden ihre nahe Verwandtschaft mit den Myrmeleonen-Larven. Abweichend ist der Mangel der Zähne am Innenrande der Mandibeln, die sehr langen und dünnen Beine und ganz besonders der aus zwei Stücken bestehende Prothorax, von denen das vordere dünn, stielförmig und so lang als der ganze übrige Körper ist. Von inneren Organen ist der Tractus intestinalis untersucht, welcher sich ebenfalls in seiner Bildung derjenigen der Myrmeleonen-Larven genau anschliesst; der sehr deutliche Nervenstrang mit seinen grossen Ganglien ist wenigstens zum Theil präparirt worden. — Obwohl die Verwandlung der in Aegypten vom Verf. aufgefundenen Larven nicht beobachtet wurde, scheint ihre Zugehörigkeit zu Nemoptera kaum zweifelhaft, da dies die einzige Gattung der Familie ist, deren Larve man nicht kennt und deren Eigenthümlichkeiten auf eine ebenfalls sehr heterogene Larve schliessen lassen; auch kommen in Aegypten zwei Nemoptera-Arten vor. — Eine getreue Abbildung dieses Thieres durch Wagenschieber, so wie eine Darstellung des Darmkanals und Nervenstranges findet sich auf der beifolgenden Tafel.

Brauer (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins zu Wien VII. p. 201) verglich die von ihm im vorigen Jahre beschriebene Chrysopa tricolor mit Chr. gracilis und stenoptila Schneid. und glaubt,

dass alle drei zu einer und derselben Art gehören; die letzte Schneider'sche Art scheint auf ein unausgefärbtes, die erste auf ein altes, verfärbtes Exemplar begründet zu sein.

Einige Mittheilungen über die Lebensweise der Larve von Acanthaclisis occitanica in Süd-Frankreich machte Perris in seinen „Nouvelles excursions dans les Grandes-Landes" (Annales de la soc. Linnéenne de Lyon IV. 1857. p. 88 f.); seine Beobachtungen stimmen mit denen am Ostseestrande gemachten darin überein, dass die Larve keine Trichter im Sande gräbt.

**Panorpatae.** Von Brauer wurde (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins zu Wien VII. p. 69 f.) die muthmassliche Larve des Boreus hiemalis nach ausgewachsenen Exemplaren, welche sich im Januar in mit Schneewasser getränktem Moose an Steinen vorfanden und ganz denjenigen glichen, die der Verf. schon im Jahre 1855 aus den Eiern, welche von einem in der Gefangenschaft begatteten Boreus-Weibchen gelegt worden waren, erhalten zu haben glaubte, beschrieben. Obwohl die Zucht der Imago aus den Larven nicht gelang, scheint die Zugehörigkeit der letzteren zu Boreus dadurch gesichert, dass sich im Herbste Nymphe und Imago an denselben Orten vorfanden, erstere in ausgetrockneter Erde unter Moos. Die Larve bewegt sich raupenartig, beisst beständig um sich und höhlt mit ihren grossen Kiefern in feuchter Erde Gänge aus; die Nymphe gleicht in der Gestalt fast der Imago, die Mundtheile sind jedoch kürzer und dicker, die Farbe blass grüngelb mit schwarzem Scheitel und Pronotum. — Eine Abbildung der Nymphe so wie des Kopfes und der Mundtheile der Larve ist auf Taf. 4 gegeben.

In einer nachträglichen Mittheilung (Sitzungsberichte des zoolog.-botan. Vereins VII. p. 133) bestätigt der Verf. die Richtigkeit seiner Vermuthung, dass die beschriebene Larve dem Boreus hiemalis angehöre; aus Larven, die im August in vermodernden Baumstämmen (auf dem Schneeberge in Steyermark) gefunden wurden, entwickelte sich Anfangs Oktober ein Exemplar des Boreus.

**Trichoptera.** Von A. Costa (Memorie della Reale Accademia delle scienze di Napoli II. p. 222) wurde eine Gattung *Lasiocephala* mit einer Art: *Las. taurus* aus Neapel beschrieben und abgebildet, die mit Pogonostoma und Lasiostoma Ramb. im Habitus zunächst übereinstimmen soll. Die auffallendsten Charaktere geben sich in der Bildung der männlichen Fühler und Maxillartaster kund; letztere sind zweigliedrig, das erste Glied sehr kurz, das zweite sehr verlängert, drehrund, fast halbkreisförmig gebogen, nach unten gedreht und lang behaart, die Lippentaster kürzer, dreigliedrig, das erste Glied sehr kurz, das 2. und 3. gleich gross. Die männlichen Fühler sind borstenförmig, das erste Glied lang, kräftig, aufgerichtet, fast lederartig, vor der Mitte zusammengeschnürt, langhaarig, die

übrigen vom sechsten an unterhalb lang gebartet. Beim Weibchen sind die Maxillartaster fünfgliedrig, das 1. Glied sehr kurz, das 2. bis 4. gleich gross, das 5. länger, dünner und zugespitzt; an den Fühlern die Glieder vom sechsten an nackt. Die Flügel haben bei beiden Geschlechtern keine Queradern, die vier hinteren Schienen mit vier Sporen bewaffnet. Die Gattung ist auf der beifolgenden Tafel, Fig. 2 und 3 abgebildet.

Neue Oesterreichische Arten, von Brauer (Neuroptera austriaca, p. 37 ff.) beschrieben, sind: *Rhyacophila aurata*, *Philopotamus tigrinus*, *Hydropsyche Danubii*, *maxima*, *versicolor*, *Aspatherium piceum*, *Dasystoma nigrum*, *Enoicyla limnophiloides*, *Frauenfeldii*, *Chaetopteryx fusca*, *Halesus uncatus*, *Anabolia gigantea*, *rotundipennis* und *Limnophilus tuberculatus*.

## Strepsiptera.

F. Smith, Observations on the difficulties attending the discrimination of the species of the genus Stylops (Transact. entom. soc. IV. p. 115—118. pl. 24). Der Verf. liefert eine nach dem Leben angefertigte Zeichnung eines männlichen Stylops, der sich aus einer Andrena Trimmerana entwickelt hat und kommt bei dem Versuche, denselben nach den bisher existirenden Englischen Abbildungen zu bestimmen, zu dem Resultate, dass wahrscheinlich überhaupt nur eine Stylops-Art in England existire. Die Unterschiede, welche die Abbildungen des Stylops melittae Kirby, Childreni Gray, Kirbyi Sowerby, aterrima Newport und Dalii Curtis zeigen, beruhen auf Ungenauigkeiten und den Veränderungen, welche nach dem Tode des Thieres schnell und in hohem Grade eintreten. Auf der beifolgenden Tafel hat Smith Zeichnungen von einigen Typen der genannten Arten, die im British Museum existiren, geliefert.

„Ich erinnere nur an die Strepsipteren, welche Coleopteren sind" (!?) sagt Burmeister (Zeitschrift f. wissensch. Zoologie VIII. p. 153), um für den Nachweis, dass die Rotatorien zu den Crustaceen gebracht werden müssen, eine Stütze zu haben.

## Hymenoptera.

Die Verzeichnisse der Hymenopteren des British Museum sind mit einem fünften Bändchen, welches die Vesparien enthält und von F. Smith zusammengestellt ist, fort-

gesetzt worden: Catalogue of Hymenopterous Insects in the collection of the British Museum by Fred. Smith. Part V. Vespidae. London, printed by order of the Trustees. 1857. (12., 147 pag. c. tab. VI.) — Es sind in diesem Verzeichnisse, wie gewöhnlich, sämmtliche bis jetzt bekannt gewordene Gattungen und Arten der Familie aufgezählt, mit vollständiger Synonymie versehen, die im British Museum vorhandenen eigens bezeichnet und die als neu erkannten Arten beschrieben. Da für die Bestimmung dieser Familie eine neuere, sehr reichhaltige Monographie vorlag, so ist die Anzahl der als neu beschriebenen Arten begreiflicher Weise eine weit geringere als in den Catalogen über die Apiarien, Heterogynen und Crabroniten; neue Gattungen sind gar nicht darin aufgestellt. In synonymischer Hinsicht ist das Verzeichniss nicht ohne Interesse, da der gründliche Verf. dieselbe öfters von Neuem untersucht und hin und wieder mit Berücksichtigung älterer Autoren geändert hat, zuweilen auch Saussure'sche Arten als Abänderungen anderer hinstellt. Die neuen Arten sind an ihrem Orte einzeln namhaft gemacht worden; die sechs das Bändchen begleitenden Kupfertafeln liefern Abbildungen von 23 theils bekannten, theils neuen Arten im Umrisse, die letzte einige Nester socialer Wespen.

H. de Saussure hat seine Etudes sur la famille des Vespides, welche im J. 1855 mit dem dritten Theil vorläufig abgeschlossen worden waren, von Neuem aufgenommen. Wie in dem zuletzt erschienenen Bande neben der Monographie des Masariens reichhaltige Nachträge und Verbesserungen zu der Monographie des Guêpes solitaires (Tome I. 1852) geliefert wurden, so ist der jetzt begonnene vierte, von dem die drei ersten Lieferungen (Cah. 8—10. Paris 1856—57) vorliegen, in entsprechender Weise dazu bestimmt, die Monographie des Guêpes sociales (Tome II. 1853) durch neues Material zu bereichern und zu ergänzen. (Näheres siehe unter Vespariae!)

A. Förster's „Hymenopterologische Studien," von denen im Jahre 1850 das erste Heft (Formicariae) erschienen war, sind jetzt mit einem zweiten Hefte (Chalcidiae et Proctotrupii, Aachen 1856. 4. 152 pag.) fortgesetzt worden.

Der Verf. beschäftigt sich in dieser ebenso umfangreichen als gehaltvollen Arbeit zunächst mit einer Feststellung der Gruppen und Gattungen der durch ihre überraschenden Formen so interessanten Familien der Chalcidier und Proctotrupier, indem er die Beschreibung der Arten für das nächste Heft, welches ebenfalls bald erscheinen soll, verspricht. Als Einleitung (p. 1—8) dient eine historische Uebersicht der über beide Familien erschienenen systematischen Arbeiten von Linné bis auf die Autoren des Entomological Magazine und Nees v. Esenbeck; sodann folgt ein Eingehen auf die systematische Stellung und den Charakter beider Familien, eine Darstellung ihrer natürlichen Merkmale und ihrer Verwandtschaft mit anderen Familien und Gruppen. Bei der Feststellung der zahlreichen Gruppen (vom Verf. nicht passend als Familien bezeichnet), in welche die Chalcidier und Proctotrupier (diese sind Familien!) zerfallen, folgt F. im Ganzen den von Haliday und Walker aufgestellten Systemen, ohne sich jedoch im Einzelnen an dieselben zu binden, wie dies die Errichtung einer Anzahl neuer Gruppen (Myinoidae, Perilampoidae, Ormyroidae, Elasmoidae, Elachistoidae, Entedonoidae, Tetrastichoidae und Trichogrammatoidae unter den Chalcidiern, Platygasteroidae, Betyloidae, Heloroidae unter den Proctotrupiern) zeigt. In weit höherem Grade entfernt sich der Verf. von seinen Vorgängern in der Feststellung der Gattungen, die in der vorliegenden Arbeit eine sehr beträchtliche Bereicherung erfahren haben, so dass das Werk für die Systematik der genannten Familien eines der bedeutendsten ist und in der Literatur derselben mit den ersten Rang einnimmt. Auf die systematischen Einzelnheiten der Arbeit ist bei den betreffenden Familien, so weit es der Raum gestattet, eingegangen worden.

Vom Ref. sind die in Mossambique durch Peters gesammelten Hymenopteren bearbeitet worden und ein Verzeichniss derselben nebst den Diagnosen der neuen Gattungen und Arten vorläufig in den Monatsberichten der Akademie der Wissenschaften zu Berlin vom J. 1857. p. 460—464 und p. 509—513 veröffentlicht. Es finden sich hier zunächst die Familien der Apiariae, Vespariae, Crabronites, Sphegidae, Pompilidae und Heterogyna abgehandelt.

Die Familie der Apiariae ist durch 11 Gattungen mit 25 Arten vertreten, von denen nur fünf bereits bekannt, die übrigen neu sind; auf zwei derselben wurden besondere Gattungen gegründet. — Die 17 Arten der Vesparien gehören 6 bereits bekannten Gattungen an und enthalten 11 neue. — Von 9 Crabroniten war nur eine Art (Liris haemorrhoidalis Fabr.) bekannt, die übrigen neu, wogegen von 6 Sphegiden nur 3, und von 7 Pompiliden ebenfalls nur 3 sich als unbeschrieben herausstellten; von 15 Heterogynen-Arten endlich waren 5 bereits bekannt, die 10 übrigen wurden als neu diagnosticirt und auf eine der letzteren auch eine neue Gattung errichtet.

Eversmann hat seine „Fauna hymenopterologica Volgo-Uralensis" im Bulletin de la soc. impér. des naturalistes de Moscou 1857. IV. p. 544—567 mit einer Aufzählung der zwischen der Wolga und dem Ural einheimischen Chrysiden fortgesetzt. (Siehe diese Familie!)

Giraud, Description de quelques Hyménoptères nouveaux ou rares (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins in Wien VII. p. 163—184). Der Verf. giebt darin Beschreibungen einiger neuen Ichneumoniden, Braconiden, Tenthredineten und Apiarien aus Oesterreich und den angränzenden Ländern.

F. Smith's „Notes and observations of the aculeate Hymenoptera" (Entomologist's Annual 1857. p. 27—38) enthalten Notizen über die Lebensweise und das Vorkommen einiger seltneren und zum Theil in England neu aufgefundenen Arten aus den Familien der Apiarien, Vesparien, Crabroniten, Pompiliden etc. und ausserdem interessante Bemerkungen über das Variiren gewisser Arten, die über einen grösseren Theil von Europa und zum Theil auch bis nach Nord-Amerika verbreitet sind. Als Arten, die beiden Welttheilen gemein sind, werden z. B. angeführt: Halictus flavipes, Andrena Clarkella, Megachile centuncularis, Nomada ruficornis, Bombus hortorum; von anderen wird ein gemeinsames Vorkommen in Europa und verschiedenen Theilen Afrikas (Canarische Inseln, Cap der guten Hoffnung) nachgewiesen.

Ein Verzeichniss der in den Niederlanden vorkommenden Hymenopteren stellte Snellen van Vollenhoven in Herklots' Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland, II. Deel, p. 221—283 unter dem Titel: „Naamlijst van Ne-

derlandsche vliesvleugelige Insekten (Hymenoptera)" zusammen und reihte daran die Beschreibung einer Anzahl von ihm für neu gehaltener Arten. Das Verzeichniss, welches mit den Blattwespen beginnt und mit den Apiarien endigt, erstreckt sich auf sämmtliche Familien der Hymenopteren, deren Gattungen und Arten in systematischer Reihenfolge aufgezählt werden; die letzteren sind mit Citaten aus den wichtigsten allgemeinen Werken über die ganze Ordnung und aus den bedeutendsten Monographieen einzelner Familien und Gruppen, so wie mit Angaben über Fundorte, Flugzeit u. s. w. versehen. Die zwölf als neu beschriebenen Arten gehören den Familien der Blattwespen, Schlupfwespen und Bienen an.

Das Artverzeichniss, in welches nach dem Vorworte des Verf. die Braconiden, Pteromalinen u. a. nur unvollständig aufgenommen sind (aus Mangel an sicheren Bestimmungen), erreicht die Zahl 633; davon kommen auf die Tenthredinetae 147 A., auf die Urocerata 6, Cynipidea 18, Evaniales 1, Ichneumonidea 172, Braconidea 53, Chalciditae 2, Pteromalina 38, Chrysidides 12, Formicariae 10, Mutillidae 5, Scoliidae 5, Sphegidae 6, Pompilidae 17, Larridae 3, Nyssonidae 4, Bembecidae 2, Philanthidae 4, Mellinidae 2, Pemphredonidae 7, Crabronidae 23, Eumenidae 10, Vespariae 4, Andrenidae 25 und Apiariae 57.

Schenk hat seine seit einer Reihe von Jahren veröffentlichte Bearbeitung der Hymenopteren des Herzogthums Nassau im J. 1857 mit einer umfangreicheren Abhandlung „Die Grabwespen des Herzogthums Nassau" (Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau XII. p. 1—341), ausserdem auch im Separatabdrucke (Wiesbaden 1857. 8. 343 pag. 2 tab. lith.) erschienen, fortgesetzt. Wie in seinen früheren Arbeiten verbindet der Verf. auch in der vorliegenden mit der Feststellung der Nassauischen Hymenopteren-Fauna zugleich den Zweck, durch kurze Beschreibungen der Familien, Gattungen und Arten, so wie durch analytische Tabellen denjenigen Sammlern, welchen die Literatur nicht vollständig zu Hand ist, ein Hülfsmittel zur Bestimmung ihrer Arten zu geben. Die Benennung „Grabwespen" gebraucht der Verf. im weitesten Sinne des Wortes, indem er darunter die Hymenoptera aculeata mit Ausnahme der Apiarien und

Vesparien, d. h. ausser den eigentlichen Crabroniten die Familien der Heterogyna (Mutillaria, Scolietae, Sapygidae), Pompilidae und Sphegidae begreift, sich also dem Umfange, welchen Dahlbom (Hymenopt. Europ. I) dieser Gruppe gegeben hat, anschliesst und sie nur noch durch Aufnahme der Heterogynen erweitert; überhaupt hat der Verf. die Dahlbom'sche Arbeit für die Anlage der seinigen zum Muster genommen und überall benutzt. Ueber die Lebensweise und Endwicklungsgeschichte der einzelnen Gruppen und Gattungen ist das bereits Bekannte zweckmässig verwerthet und zusammengestellt worden, so dass der Leser sich neben der Kenntniss der Arten auch über ihre Naturgeschichte belehren kann. Eine Anzahl Arten verschiedener Gattungen, die dem Verf. neu scheinen, sind als solche aufgeführt und beschrieben worden.

Die Gesammtzahl der im Nassauischen nach Schenk aufgefundenen Arten der Hymenoptera fossoria beträgt 166. Die Gattungen der einzelnen Familien und Gruppen sind folgendermassen vertreten: 1) Crabronites: Crabro 2 A., Solenius 4, Ectemnius 7, Thyreopus 2, Ceratocolus 2, Crossocerus 15, Blepharipus 1, Lindenius 3, Entomognathus 1, Nitela 1, Oxybelus 8, Rhopalum 1. — 2) Pemphredonidae: Trypoxylon 2, Pemphredon 1, Cemonus 3, Diodontus 2, Passaloecus 5, Stigmus 1, Celia 1. — 3) Philanthidae: Philanthus 1, Cerceris 5. — 4) Nyssonidae: Nysson 7, Gorytes 2, Hoplisus 4, Harpactes 3, Stizus 1, Alyson 2. — 5) Bembecidae: Bembex 2. — 6) Mellinidae: Mellinus 2. — 7) Larridae: Astata 1, Tachytes 5, Miscophus 2, Dinetus 1. — 8) Sphegidae: Sphex 1, Ammophila 1, Miscus 1, Psammophila 1, Mimesa 4, Dahlbomia 1, Psen 7. — 9) Pompilidae: Aporus 2, Salius 1, Pompilus 16, Priocnemis 11, Agenia 2, Pogonius 2, Ceropales 2. — 10) Sapygidae: Sapyga 2, Polochrum (?) 1. — 11) Scoliadae: Scolia 1, Tiphia 3, Meria (Myzine) 1. — 12) Mutillidae: Mutilla 4, Myrmosa 1, Methoca 1.

Ruthe und Stein stellten (Entomol. Zeitung p. 311—316) die Sphegiden und Chrysiden der Umgegend Berlins zusammen; in die erste der beiden Familien sind die Pompiliden und Crabroniten mit inbegriffen.

Die einzelnen Gattungen sind in folgender Weise durch Arten vertreten: 1) Sphegidae: Mimesa 3, Dahlbomia 1, Psen 3, Miscus 1, Ammophila 1, Psammophila 2, Sphex 1, Enodia 1 (*E. chrysoptera* kurz charakterisirt). — 2) Pompilidae: Ceropales 1, Salius 3 (*S. taeniatus* Ziegl. i. l. und *germanicus* Mus. Ber. kurz charakterisirt),

Aporus 2, Pompilus 12, Pogonius 4, (eine Art als *P. notatus* charakterisirt), Agenia 1, Priocnemis 10. — 3) Crabronites: Tachytes 5, Astata 3, Alyson 1, Harpactes 4, Stizus 2 (St. Perrisii Duf. beschrieben), Hoplisus 2, Gorytes 2, Nysson 5. Bembex 1, Philanthus 1, Cerceris 5, Mellinus 2, Dinetus 1, Miscophus 4, Celia 1, Stigmus 1, Passaloecus 6, Diodontus 4, Cemonus 2, Ceratophorus 1, Pemphredon 3, Oxybelus 9, Trypoxylon 2, Rhopalum 2, Entomognathus 1, Nitela 1, Lindenius 5, Crossocerus 7, Blepharipus 2, Thyreopus 3, Ceratocolus 4, Ectemnius 3, Solenius 1, Crabro 1. — 4) Chrysidides: Cleptes 2, Omalus 4, Elampus 4, Holopyga 1, Hedychium 10, Chrysis 16, Euchroeus 2 und Parnopes 1.

Kirchner stellte (Lotos 6. Jahrg. p. 28 ff.) „die durch die Zucht blattlausartiger Insekten gewonnenen Schmarotzer-Hymenopteren der Kaplitzer Gegend" zusammen. Es sind 8 Braconiden, 22 Chalcidier und 8 Proctotrupier; die Arten sind namentlich aufgeführt und bei jeder die Blattlaus-Art, aus der sie erzogen wurden, angegeben.

Derselbe verzeichnete (ebenda p. 33, 63, 107 u. s. w.) die von ihm erzogenen Ichneumonen der Umgegend von Kaplitz; die Arbeit ist auch im Separatabdrucke unter dem Titel: „die Ichneumonen der Umgegend von Kaplitz, eine systematische Zusammenstellung der dort gezogenen Arten, mit kurzen Charakteristiken der Gattungen, von L. Kirchner" (Prag 1856. 8. 63 pag. 1 tab. lith.) erschienen. — Der Verf. hat ausser angestochenen Raupen und Puppen auch den Blatt-Taschen, Harzgallen, Pflanzenauswüchsen und Nadelholzzapfen seine Aufmerksamkeit zugewandt und sie behufs der Zucht von Schmarotzern eingesammelt. Er geht in der Einleitung auf die Kennzeichen der angestochenen Wirthe ein, macht eine Mittheilung über das Anstechen der Puppe der Vanessa Polychloros durch Pteromalus puparum, bringt Bemerkungen über die Gastvertheilung bei und zählt dann die von ihm erzogenen Schmarotzer in systematischer Reihenfolge nach Familien und Gattungen auf, bei jeder einzelnen genaue Angaben über ihre Lebensweise, ihre ersten Stände, ihre Wirthe u. s. w. beifügend. Von Cynipiden werden 11, von Evanialen 4, von Ichneumoniden 147, von Braconiden 60, von Chalcidiern 114, von Proctotrupiern 46 aufgeführt.

**Apiarinae.** Die vom Ref. (Monatsberichte der Akad. d. Wissensch. zu Berlin p. 460 ff.) durch Diagnosen bekannt gemachten

neuen Gattungen und Arten aus Mossambique sind folgende: *Xylocopa lugubris*, *Anthophora flavicollis*, *Lipotriches* n. g., mit Epeolus und Philerenus verwandt, folgendermassen festgestellt: „Ocelli in tuberculo verticis positi; alae anticae cellulis submarginalibus tribus, tertia elongata; femora postica dentata; palpi maxillares 6-, labiales 4-articulati, ligula et paraglossae lanceolatae, hirsutae." Art: *Lipotriches abdominalis*. — *Coelioxys pusilla*, *Allodape facialis*, *Heriades argentata*, *phthisica*. *Anthidium niveocinctum*, *Euaspis* n. g. auf Thynnus abdominalis Fab. und die folgende neue Art begründet: Clypeus convexus, ♀ rotundatus, ♂ truncatus; palpi maxillares exigui, biarticulati; ligula nuda, labio terminali lenticulari; palpi labiales ligula longiores, articulo primo admodum elongato, basi incrassato, tertio quartoque brevissimis; scutellum ♂ truncatum, ♀ bilobum; corpus fere nudum, ♂ breve, ♀ elongatum; tegulae ♀ dilatatae, alae elongatae." Art: *Euaspis rufiventris*. — *Megachile felina*, *bombiformis*, *larvata*, *chrysorrhoea*, *xanthopus*, *curtula*, *gratiosa*, *Nomia vulpina*, *anthidioides* und *hylaeoides*. — Von bereits beschriebenen Arten wurden in Mossambique gesammelt: Apis mellifica, var. fasciata Latr., Xylocopa flavorufa Deg., lateritia Smith, caffra Lin. und Allodape variegata Smith.

Lucas (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 314 ff.) beschrieb *Andrena Poeyi* und *Xylocopa cubaecola* als neue Arten von der Insel Cuba.

Giraud (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins zu Wien VII. p. 179 ff.) *Panurgus fasciatus* aus Ungarn, *Anthidium quadridentatum* bei Wien, *Osmia cylindrica* von Gastein, *spiniventris* aus Oesterreich, Italien und Ungarn.

Snellen van Vollenhoven (Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland II. p. 283): *Nomada Batava* als neue Art aus den Niederlanden.

Von Smith (Proceed. of the entomol. soc. IV. p. 31) wurde eine ausgezeichnete neue Art der Gattung Lamprocolletes aus Australien (von Sidney) unter dem Namen *Lampr. bipectinatus* bekannt gemacht, welche sich durch doppelt gekämmte Fühler auszeichnet; es ist dies der erste Fall einer derartigen Fühlerbildung unter den Apiarien, welche der Verf. für sexuell hält.

Derselbe (Transact. of the entomol. soc. IV. p. 116) glaubt sich überzeugt zu haben, dass Andrena helvola und varians nur Varietäten einer und derselben Art seien, zwischen denen sich die allmähligsten Uebergänge nachweisen lassen.

Beobachtungen von Wahlberg über die nordischen Hummeln aus dem J. 1851 theilte Creplin (Zeitschrift f. d. gesammten Naturwissensch. IX. p. 132 ff.) in deutscher Uebersetzung mit. Da dieselben schon in einem späteren Aufsatze desselben Verf. in der Öfvers.

af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. 1854 (vergl. Jahresbericht 1854. p. 100) ihre weitere Ausführung gefunden haben, so wird ein Hinweis auf jene Abhandlung allein genügen.

Fabre (Annales des sciences naturelles, 4. sér. VII. p. 229) hat sehr interessante Mittheilungen über das Schmarotzen der Melecta armata in den Nestern der Anthophora pilipes gemacht. Er beobachtete, dass erstere Biene sich in grosser Anzahl aus den Zellen der Anthophora entwickelte und sah, wie sie in die Zellen derselben des Eierlegens halber eindrang, ohne von der Anthophora daran gehindert zu werden. Nach seinen Beobachtungen bestreitet F. die Richtigkeit der Annahme Lepelletier's, dass die parasitirende Melecta ihr Ei in die Anthophora-Zelle lege, bevor diese vollständig mit Honig gefüllt sei, und dass sobald dies geschehen, die Anthophora ihrerseits vor dem Schlusse der Zelle ebenfalls ein Ei hineinlege; er hat nämlich bei Untersuchung zahlreicher Zellen niemals zwei Eier in einer einzelnen gefunden, was hiernach der Fall sein müsste. F. ist vielmehr der Ansicht, dass Melecta erst in die Anthophora-Zelle eindringe, wenn sie mit einem Eie von Seiten der Besitzerin belegt sei, dieses mit den Mandibeln zerbeisse und nun ihr eigenes Ei hineinlege, welches dann von der Anthophora durch Anfertigung des Deckels eingeschlossen würde; für diese Vermuthung spricht die Beobachtung des Verf., dass Melecta öfters in die Zellen der Anthophora eindringen gesehen wurde, während letztere Biene schon mit der Anfertigung des Deckels beschäftigt war.

Ueber zahlreiches Vorkommen von Fadenwürmern (Mermis albicans) in Apis mellifica und zwar ausschliesslich in Drohnen, welche dadurch in grosser Anzahl starben, machte Assmuss (Allgem. deutsche Naturhist. Zeitung III. p. 353) eine Mittheilung.

**Vesparine.** H. de Saussure, Nouveaux Vespides du Mexique et de l'Amérique septentrionale. (Revue et Magasin de Zoologie IX. 1857. p. 269—280.) Der Verf. macht hier eine grössere Anzahl neuer Vesparien aus Mexiko und Nord-Amerika, die von ihm selbst gesammelt sind, vorläufig durch Diagnosen bekannt; die ausführliche Charakteristik derselben soll in einem Werk, welches die Resultate seiner Reise zusammenfasst, erfolgen. Die Namen der Arten sind folgende: *Zethus Aztecus, spinosus, Montezuma, Guatemotzin* (zur Abtheilung Zethusculus gehörig), *Poeyi* (von Cuba), *Chicontencatl* und *Matzicatzin* (zur Abtheilung Didymogastra); mit Ausnahme der einen Art alle aus Mexiko. — *Montezumia huasteca, Eumenes Iturbide* und *aztecus* (zur Divisio a.), *mexicanus* und *regulus* (zur Divisio o), *Pachymenes Santanna, Odynerus (Protodynerus) Philadelphiae* aus Pensylvanien, *(Ancistrocerus) capra* aus den Vereinigten Staaten und Canada, *Santa Anna, Bustamente, tigris* (Pensylvanien), ***Parredes, proximus*** **(New-York)**, ***Bravo, Farias, occidentalis, Arista,***

*Sumichrasti, Guzmani, Aztecus, Hidalgo, Iturbide, Alvarado, flavopictus* (Vereinigte Staaten), *Morelios, Guerrero, Toltecus, vagus* und *perennis* (Vereinigte Staaten), *Huastecus, Otomitus, sobrinus, Peyroti, Totonacus, Tacubayae, Maya, Victoria, Mystecus, Tapanecus, Chichimecus, Acolhuus* und *Nectarinia Azteca*. Die Arten, welche nicht besonders bezeichnet sind, stammen aus Mexiko.

Derselbe sprach sich in einer „Note sur les Polistes Américains" (Annales de la soc. entomol. V. p. 309—314) über die grosse Veränderlichkeit der Färbung bei den Polistes-Arten überhaupt aus und ging speciell auf die Amerikanischen Arten ein, welche von ihm in seiner Monographie des guêpes sociales zwar schon auf eine geringe Anzahl von Arten reducirt worden seien, aber trotzdem nach den von ihm an Ort und Stelle gemachten Beobachtungen noch weiter eingezogen werden müssen. Im Ganzen sind dem Verf. nur elf nordamerikanische Arten als selbstständige bekannt, nämlich: a) mit konischem, nach hinten zusammengedrückten Hinterleib: Polistes canadensis Lin., annularis Lin., cavapyta Sauss. und americanus Fabr. (wozu P lineatus und instabilis Sauss. als Varietäten gehören. — b) mit niedergedrücktem, an der Spitze zusammengedrückten Hinterleib: P. carnifex Fab., aurifer Sauss. und *comanchus* n. sp. aus Neu-Mexiko, durch Diagnose festgestellt. — c) mit niedergedrücktem, mehr ovalen Hinterleib: P. rubiginosus Lepell., fuscatus Fab. (wozu P. exilis, pacificus, instabilis var. und cinerascens Sauss. als Varietäten gehören), minor Pallis. u d *apachus* n. sp. aus Neu-Mexiko, hier diagnosticirt.

Derselbe („Description de quelques Vespides nouveaux," Annales de la soc. entomol. V. p. 315—319) beschrieb folgende neue Arten: *Ischnogaster Drewseni* von Pulo Penang, *Mischocyttarus Drewseni* aus Brasilien, *Rhynchium carbonarium* von Tranquebar und *Odynerus Drewseni* aus Neu-Holland.

Desselben „Bemerkungen über die Gattung Vespa, besonders über die Amerikanischen Arten" (Entomol. Zeitung p. 114—117) handeln über die Veränderlichkeit der Färbung bei den überdem sehr ähnlich gezeichneten Arten Europa's und Amerika's, für welche hauptsächlich die Flecke des Clypeus, die Färbung der Fühler und besonders die Stellung der Augen als charakteristische Merkmale zur Art-Unterscheidung hervorgehoben werden. Was die Amerikanischen Arten betrifft, so ist zu bemerken, dass dieselben in Nord-Amerika zahlreich vertreten sind, gegen Mexiko hin abnehmen und weiter südlich ganz zu fehlen scheinen; überall sind die Individuen selten, wogegen die Polistes-Arten häufig, also gerade umgekehrt als in Europa. Saussure kennt elf Nord-Amerikanische Vespa-Arten, nämlich: a) mit nicht bis zu den Mandibeln reichenden Augen: V. maculata Lin., diabolina und infernalis Sauss.; b) mit ganz oder bei-

nahe an die Mandibeln reichenden Augen: V. carolina Fab., sulphurea Sauss., cuneata Fab., arenaria Fab., marginata Kirby, vidua Sauss., communis Sauss. und pensylvanica Sauss. — Der Verf. bringt diese Arten in eine analytische Tabelle, zieht V. consobrina Sauss. als identisch zu V. arenaria Fab. und arenaria Sauss. zu marginata Kirby, und diagnosticirt *V. communis* und *pensylvanica* als neue Arten.

Ref. machte (Monatsberichte der Akad. d. Wissensch. zu Berlin p. 462 ff.) folgende neue Arten aus Mossambique durch Diagnosen bekannt: *Eumenes longirostris, phthisica, sanguinolenta, Rhynchium histrionicum, pulchellum, luctuosum, Belonogaster lateritius, elegans, Icaria nobilis, distigma* und *tomentosa.* Von bekannten Arten wurden in Mossambique aufgefunden: Eumenes tinctor, Synagris xanthura Sauss., Rhynchium rubens Sauss., Belonogaster junceus Fab., Polistes Smithii und fastidiosus Sauss.

Eine Reihe neuer Arten aus verschiedenen Ländern, im British Museum befindlich, machte Smith (Catalogue of Hymenopt. Insects in the collection of the British Museum, Pt. V. Vespidae, London 1857) bekannt. Aus der Masariden-Gruppe: *Paragia pictifrons* aus Australien. — Aus der Eumeniden-Gruppe: *Rhaphiglossa Natalensis* und *Zethus pubescens* von Pt. Natal, *Zethus carbonarius, pallidus, sculpturalis, dubius, carinatus* aus Brasilien, *albopictus* von St. Domingo, *gracilis, laevinodus* aus Mexiko, *Eumenes sublaevis* von Borneo, *fulvipennis* von Celebes, *imperatrix* aus Nord-China, *insularis* von den Salomons-Inseln, *auropilosa* aus Brasilien, *picta* von St. Domingo, *Pachymenes obscura* aus Mexico, *Abispa australis* von Port Essington, *Odynerus basalis* aus der Ukraine, *intricatus* von Bombay, *flavolineatus* von Java, *confluentus* von Sumatra, *rufescens* von Ceram, *fragilis* von Borneo, *nigrifrons* aus Shanghai, *flavocinctus* aus Neu-Holland, *4-tuberculatus* und *eumenoides* von Pt. Natal, *combustus* und *instabilis* vom Gambia, *pruinosus* von St. Domingo, *similis* von Mexiko, *Alastor argentifrons* und *carinatus* aus Neu-Holland, *albocinctus* aus Tasmanien. — Von socialen Wespen: *Ischnogaster cilipennis* von Malacca, *Icaria pendula* aus Ostindien, *opulenta* und *flavopicta* aus Borneo, *Polistes lateritius* von Ceram, *oculatus* aus Mexiko, *Vespa tyrannica* von Singapore, *Polybia pallidipectus* aus Mexiko. *cordata, albopicta, bicolor, diligens* aus Brasilien, *flavifrons* aus Venezuela, *Chartergus luctuosus* aus Brasilien.

v. Motschulsky (Etudes entomol. VI. p. 40) beschrieb *Vespa Japonica* (Radaschkowsky i. lit.) als neue Art aus Japan, 20 lin. lang.

H. de Saussure, Etudes sur la famille des Vespides. Monographie des Guêpes sociales ou de la tribu des Vespiens, Cah. 8—10. Paris 1856—57. (8., CXLIV pag., pl. 35—37.) — Der Verf. beginnt seine Nachträge und Ergänzungen zu der Monographie der socialen Wespen mit einem allgemeinen Theile, in welchem er auf die sy-

stematische Eintheilung der Gruppe in Gattungen, auf die sexuellen Unterschiede, auf die geographische Verbreitung der Gattungen und Arten, endlich mit besonderer Ausführlichkeit auf die Wespenbauten eingeht; der letztere Abschnitt nimmt den bei weitem grössten Theil der vorliegenden drei Hefte, von p. 19—138 ein. Nach Betrachtung der Wespennester und ihrer Elemente, der Waben und Zellen im Allgemeinen geht der Verf. zu einer Classification der Bauten über, welche bereits in einer besonderen Abhandlung (siehe Jahresbericht 1855. p. 166 ff.) veröffentlicht worden ist; das dort aufgeführte System wird hier unverändert wiedergegeben, jedoch in seinen Einzelnheiten weiter ausgeführt und erläutert. Auf die von Moebius (siehe Jahresbericht 1856, p. 116) gegen die Natürlichkeit dieses Systems gemachten Einwendungen geht der Verf. p. 65 ff. in einem Capitel: „Rapport entre la classification des nids et celle de ses artisans“ nur indirekt ein und noch dazu, ohne die vortreffliche Arbeit jenes Autors auch nur mit einem Worte zu erwähnen, obwohl er ihr augenscheinlich mannigfache Modifikationen seiner früheren Ansichten zu verdanken hat. Seine Meinung, dass Arten einer und derselben Gattung nicht zugleich zu den Phragmocyttaren und Stelocyttaren gehören können, hat S. in Hinsicht auf die Gattungen Chartergus und Polybia allerdings aufgegeben; er stellt jedoch das Vorkommen begränzter und unbegränzter Nester bei Chartergus nur als Ausnahme hin, während er sich bei Polybia damit hilft, dass diese Gattung ein Gemisch verschiedenartiger Elemente sei und daher der Theorie keinen Eintrag thue. Dass unter Polistes einige Arten zu den „Rectinides,“ die meisten dagegen zu den „Latérinides“ gehören, erkennt er ebenfalls an, während er für die übrigen Gattungen bis auf Weiteres die Ansischt, dass die Arten derselben stets Nester von gleicher Categorie bauen, festhält. In dem speziellen Theile dieses Abschnittes beschäftigt sich der Verf. mit einer eingehenden Charakteristik der Nester einer grösseren Anzahl verschiedener Arten.

In einer „Note sur les organes buccaux des Masaris“ (Annales des scienc. natur., 4. sér. VII. p. 107–112. pl. I.) unterwarf H. de Saussure die sehr complicirte und abweichende Bildung der Unterlippe bei den Masariden einer genauen Darstellung. Am meisten stimmt dieselbe bei der Gattung Paragia mit der den Eumeniden eigenthümlichen Form überein, den abweichendsten Typus zeigt sie dagegen bei Masaris selbst; einen Uebergang zwischen beiden Formen vermittelt die Bildung der Lippe bei der Gattung Ceramius. Auf der beifolgenden Tafel hat der Verf., die Bildung der Lippe bei Paragia, Masaris und Celonites nochmals durch mehrere Figuren erläutert.

**Crabronites.** Ref. (Monatsberichte der Berlin. Akad. der Wissensch. 1857. p. 509 f.) machte folgende neue Arten von Mossambique durch Diagnosen bekannt: *Philanthus stygius*, *frontalis*,

*Cerceris pictiventris, trivialis, rufocincta, Lyrops quadricolor, fluctuata* und *sepulchralis.*

Schenck (Jahrbücher des Vereins f. Naturk. im Herzogthum Nassau XII. p. 62 ff.) beschrieb als angeblich neue Deutsche Arten: *Solenius argenteus, Ectemnius pictus, Crossocerus clypeatus, Nysson lineolatus* (ist offenbar auf eine Varietät des weiblichen Nysson maculatus Fab. gegründet), *Tachytes obscuripennis, Psen intermedius, laevigatus, ambiguus* und *fulvicornis.* Der Verf. ist bei mehreren dieser Arten selbst im Zweifel, ob sie nicht als Varietäten von bereits bekannten anzusehen seien.

Goureau (Bulletin de la soc. entomol. p. CLVII) machte Mittheilungen über die Brutstätte von Passaloecus gracilis Dahlb. oder einer ihm nahe verwandten, neuen Art. Die Zellen waren zu fünf in einem Rosenstocke angelegt, in dessen Stengel ein Gang von 5 bis 6 centim. Länge eingegraben war. In jeder Zelle fand sich eine nackte Nymphe von gelber Farbe; es war keine Spur von Ueberbleibseln verzehrter Insekten darin zu finden, ein Zeichen, dass der Raub der Larven von weicher Consistenz sei, also wahrscheinlich wie bei den übrigen Pemphredoniden in Blattläusen bestehe.

**Sphegidae.** Neue Arten des Ref. aus Mossambique (Monatsberichte der Berlin. Akad. d. Wissensch. 1857. p. 510 f.) sind: *Ammophila lugubris, Chlorion fulvipes* und *subcyaneum;* von bekannten Arten wurden aufgezählt: Sphex albifrons Fab., Ammophila ferrugineipes Lepell. und Pelopoeus spirifex Latr.

Stål, Nya arter af Sphegidae (Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. 1857. p. 63 ff.) gab Diagnosen von *Ampulex amoena* n. A. aus China und *venusta* aus dem Caffernlande.

**Pompilidae.** *Pompilus vespertilio, fatalis* und *irpex* sind neue Arten des Ref. aus Mossambique (Monatsberichte der Berlin. Akad. d. Wissensch. 1857. p. 511); von bekannten wurden daselbst aufgezählt: Pompilus Tamisieri Guér., morosus Smith, Brentonii Guér. und pulcher Fab.

Von Stål (Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. 1857. p. 63 ff.) wurden diagnosticirt: *Pepsis colossica* aus Columbien, *Dahlbomii* aus dem Caffernland, *Mildei* und *Hemipepsis ochroptera* aus Californien, *iodoptera* aus dem Caffernland, *ochropus* aus Sierra-Leona und *Sphecius lanio* aus Neu-Holland.

Von Schenck (Jahrbücher d. Vereins f. Naturk. im Herzogth. Nassau XII. p. 225 ff.) folgende Deutsche Arten als neu beschrieben: *Pompilus intermedius, distinguendus, Priocnemis maculipennis, claripennis* und *Agenia canaliculata.*

**Heterogyna.** Ref. errichtete (Monatsberichte der Akad. d. Wissensch. zu Berlin p. 511 ff.) eine neue Gattung (oder Unter-

gattung) *Pseudomeria* auf eine aus Mossambique stammende neue Art: *Ps. semirufa*, welche sich von den übrigen bekannten Arten der Gattung Meria dadurch unterscheidet, dass in den Vorderflügeln die zweite Submarginalzelle verkümmert ist, wodurch sich die dritte verlängert und beide Nervi recurrentes aufnimmt; ausser dem auffallend flachgedrückten Körper und dem langgestreckten, gleichbreiten Abdomen sind auch an den Fühlern das 2. bis 4. Glied nicht an der Spitze angeschwollen und stark verkürzt. — Als neue Arten aus Mossambique wurden ferner (ebenda) diagnosticirt: *Mutilla aestuans, Tettensis, bilunata*, Guineensis Fabr. mas, *Tiphia pedestris, scabrosa, Myzine cingulata, Scolia pardalina, mansueta*. — Von bereits bekannten Arten werden als in Mossambique einheimisch aufgeführt: Scolia ruficornis Fabr., melanaria Burm., cyanea Lepell., thoracica Fabr. und fasciatella Klug.

H. de Saussure, Notes sur les Scoliètes et diagnoses de diverses espèces nouvelles. (Revue et Magasin de Zoologie IX. 1857. p. 280—282.) Die neuen hier durch Diagnosen bekannt gemachten Arten sind: *Scolia Azteca* und *Montezumae, Elis Tolteca* und *Americana* aus Mexiko. Als Synonyma werden bezeichnet: Scolia coronata Smith = frontalis Sauss., pulchra Smith = Picteti Sauss., instabilis Smith = Jurinei Sauss., personata Smith = fulvifrons Sauss., aulica Burm. Smith = dubia Say, Sauss., dubia Smith = haematodes Burm., Scol. bimaculata Smith = Elis consanguinea Sauss., Scol. irregularis Smith = Elis lativentris Sauss.

Schenck (Jahrbücher d. Vereins f. Naturk. im Herzogthum Nassau XII. p. 278) beschrieb *Polochrum* (?) *cylindricum* als neue Deutsche Art. Nach den Angaben über die Form der Cubitalzellen gehört diese Art nicht zu Polochrum; nach denjenigen über die Bildung der Fühler und die Zeichnung des Hinterleibs würde man eher auf eine Sapyga schliessen, von welcher Gattung die vorliegende Art jedoch dem Verf. zufolge abweichen soll.

**Formicariae.** Roger (Berl. Entom. Zeitschr. I. p. 10 ff.) charakterisirte unter dem Namen *Tetrogmus caldarius* eine neue Gattung und Art aus der Abtheilung der Myrmicinen, welche mit Leptothorax Mayr zunächst verwandt ist; die Kiefertaster sind drei-, die Lippentaster zweigliedrig, das Metanotum ist rinnenartig ausgehöhlt, mit scharf erhabenem Rändern, in der Mitte mit zwei kurzen aufgerichteten Dornen und zwei gleichen am unteren Ende zur Seite der Einlenkungsstelle des Pedunculus. — Die Art, welche in Arbeitern und Weibchen beschrieben ist, findet sich in grosser Anzahl in Ananashäusern bei Rauden in Schlesien und ist wahrscheinlich importirt. — Ein Zwitter dieser Art, links Männchen, rechts Weibchen, ist ebenda p. 15 ff. ausführlich beschrieben und auf der beifolgenden Tafel abgebildet.

Derselbe (ebenda p. 17 ff.) gab interessante Aufschlüsse über Formica capsincola Schilling. Letzterer wollte beobachtet haben, dass die genannte Ameise ihre Eier einzeln an die Rinde der Eichen ablegt und die ausschlüpfenden Larven zum Schutze mit einem kapselförmigen Gewebe umgiebt, welches nach der Entwickelung von der herauskommenden Ameise durchbrochen wird. R. hat dieselbe Art an derselben Lokalität nebst den erwähnten Kapseln aufgesucht und gefunden, dass letztere keine angefertigten Kapseln, sondern trächtige Weibchen von Lecanium Cambii sind, aus denen die Ameisen auch nicht ausgeschlüpft sind, sondern welche nur des Saftes wegen von den Ameisen heimgesucht werden. Vielleicht ist F. capsincola Schill. nichts Anderes als F. nigra Lin.

L. Dufour (Annales de la soc. entomol. V. p. 60 ff.) errichtete auf Formica pygmaea Latr., von welcher er eine Beschreibung und auf pl. 4 eine Abbildung giebt, eine neue Gattung *Micromyrma*, deren wesentlicher Charakter besonders in der Form des Hinterleibsstieles liegt. „Abdominis petiolum simplicissimum, breve, cylindricum, thorax inermis seu muticus, postice truncato-retusus, mandibulae inaequidentatae." Da die Form. pygmaea Latr. zur Gattung Tapinoma Foerst. gehört, so wurde die Gattung Micromyrma Duf. mit der Förster'schen zusammenfallen; übrigens giebt Duf. abweichend von Nylander bei den Arbeitern seiner Art zwölfgliedrige Fühler an und ist daher über die Identitat derselben mit der von Nylander als F. pygmaea Latr. angesehenen im Zweifel.

„Ungarn's Ameisen von Dr. G. Mayr" (22 pag. in 4., ohne Titel und Jahreszahl erschienen) ist eine Schrift, in welcher der Verf. die ihm aus Ungarn bekannt gewordenen Ameisen in analytischen Tabellen kurz nach den Arbeitern beschreibt und über ihre Lebensweise Notizen giebt; sie ist vorzüglich darauf berechnet, Anfänger in das Studium dieser Familie einzuführen, giebt übrigens zugleich ein Bild der dortigen Fauna. Die einzelnen Gattungen sind in folgender Weise vertreten: Formica 25, Tapinoma 3, Hypoclinea 1, Polyergus 1, Ponera 1, Myrmica 3, Myrmecina 1, Tetramorium 2, Strongylognathus 1, Leptothorax 2, Diplorhoptrum 1 und Atta 2 Arten.

**Chrysidides.** Die zwischen der Wolga und dem Ural vorkommenden Arten dieser Familie hat Eversmann (Bullet. de la soc. imp. des naturalistes de Moscou 1857. IV. p. 544—567) zusammengestellt, die einzelnen Gattungen und Arten mit lateinischen Diagnosen versehen und die darunter befindlichen neuen charakterisirt. Die Zahl derselben stellt sich folgendermassen heraus: Cleptes 2 A., Omalus 3, Ellampus 7, (*E. femoralis* n. A.), Holopyga 1, Hedychrum 5, (*H. flavipes* n. A.), Chrysis 18, (*Chr. cylindrica* n. A. mit ganzrandigem Endsegmente des Hinterleibs, *Chr. amoena* n. A. mit vierzähnigem Endringe; alle übrigen Arten der Gattung sind eben-

falls ausführlich charakterisirt.) Stilbum 2 A., Euchroeus 3, Parnopes 2, (*P. Popovii* n. A.). In der Nomenklatur der Arten ist der Verf. überall Dahlbom gefolgt, daher er auch die Synonymie nicht weiter erörtert.

**Ichneumonides.** Wesmael hat unter dem Titel: „Ichneumonologica otia" in den Bulletins de l'académie royale des sciences de Belgique XXIV. 2. p. 355—426 seinen Arbeiten über die einheimischen Ichneumoniden abermals einen neuen Nachtrag hinzugefügt, in welchem er eine grössere Anzahl neuer Arten beschreibt und die Kenntniss früher beschriebener durch ergänzende Bemerkungen vervollständigt. 1) Ichneumones oxypygi. Neue Arten sind: *Chasmodes paludicola* (Ch. motatorius var. Wesm. antea) von Paris, *Ichneumon tentator* ebendaher, *imperiosus* aus Ungarn, *nobilis* aus Piemont, *perspicuus* aus Frankreich, *eburnifrons* aus Belgien, *erythromerus* (insidiosus var. Wesm. antea), *albicollis*, *phaeostigmus*, *eumerus* (raptorius var. Wesm. antea), *exilicornis* (raptorius var. Wesm.), *firmipes* aus der Schweiz, *Dahlbomi* aus Schweden, *sexcinctus* aus Piemont, *humilis* aus Deutschland, *torpidus* aus Piemont, *citrinops* aus der Schweiz, *zephyrus*, *comis*, *leucocrepis* aus Italien, *pseudocryptus* aus Belgien. — *Hoplismenus lamprolabus*. — 2) Ichneumones amblypygi. Neue Art: *Amblyteles longimanus*. — 3) Ichneumones platyuri. Neue Art: *Platylabus varipedulis* aus Ungarn. — 4) Ichneumones pneustici. Neue Arten: *Hemichneumon subdolus* aus Ungarn, *suspectus* aus Belgien, *Gnathoxys nasutus* aus Ungarn und Deutschland, *Phaeogenes rubripictus* von Paris, *Aethecerus regius*, *Ischnus anomalus* aus Belgien. — Für die vervollständigten Beschreibungen bereits bekannter Arten so wie für die synonymischen Berichtigungen, welche der Verf. giebt, verweisen wir auf die Arbeit selbst.

Auch Boie (Beobachtungen und Bemerkungen, Entomol. Zeit. p. 192 ff.) theilte fernere Beobachtungen über die Zucht von Ichneumoniden aus verschiedenen Raupen u. s. w. mit und beschreibt diejenigen, welche er für neu hält: *Ichneumon nitidulus* aus Noctua piniperda, *Campoplex facialis* aus Noctua ripae, *Phytodiaetus maritimus* aus der Puppe einer Scatophaga, *Pimpla cryptocampi* aus Weiden-Gallen (von Blattwespen). Ausführliche Angaben über die Veränderlichkeit des Ichn. incubitor Grav. und die Abweichungen der beiden Geschlechter von einander auf p. 195 ff.

A. E. Holmgren, Monographia Tryphonidum Sueciae. Holmiae, 1856. 4. 300 pag. c. tab. 2. lith. (Acta Regiae Academiae scientiarum Holmiae I. 1855. p. 91—394). Der Verf. liefert in dieser sehr umfangreichen Abhandlung eine monographische Bearbeitung der in Schweden einheimischen Arten der Ichneumoniden-Gruppe Tryphonides, welche nicht nur für die Kenntniss der Arten, sondern auch in Rücksicht auf die systematische Gliederung der Gruppe von beson-

derer Bedeutung ist. Nachdem der Verf. für die fünf Hauptgruppen der Ichneumonen, die Ichneumonides, Crypti, Ophionides, Tryphonides und Pimplariae die wesentlichen Charaktere festgestellt hat, zerfällt er die Tryphonides zunächst in vier Abtheilungen: Tryph. homalopi, prosopi, schizodonti und aspidopi. Während in den drei ersten Abtheilungen das Scutellum mehr oder weniger erhaben, nach hinten verengt und an der Spitze abgerundet ist, zeigt es sich bei der vierten abgestutzt und seine Ecken vorgezogen. Bei den Tryph. schizodonti ist der obere Zahn der Mandibeln zweispitzig und unter demselben erscheinen die Mandibeln dreizähnig; bei den Tryph. prosopi und homalopi ist der obere Zahn der Mandibeln dagegen ungetheilt. Letztere beiden unterscheiden sich durch den Clypeus, der bei den Tryph. homalopi abgetrennt, bei der Tryph. prosopi mit der Stirn verschmolzen, durch das Gesicht, welches bei ersteren wenig hervortretend, bei letzteren stark vorgequollen ist, durch die Längsverhältnisse des ersten Gliedes der Fühlergeissel, welches bei den Tryph. homalopi länger als das zweite, bei den Tryph. prosopi meist ebenso lang als das zweite ist, durch die Spiracula des Metathorax, die bei den einen gerundet, bei den anderen länglich oder oval sind. — Die Tryphonides homalopi umfassen 20 Gattungen, die je nachdem die Hinterschienen mit zwei Dornen bewaffnet oder unbewehrt sind, in zwei Sektionen zerfallen. Unbewehrte Schienen haben drei Gattungen: *Acrotomus* n. g., Exenterus Hart. und Exyston Schiodte. Zweidornige Hinterschienen kommen 17 Gattungen zu, welche der Verf. nach den Verschiedenheiten einzelner Körpertheile abermals in fünf Divisionen zerfällt: a) Mesoleptus Grav., Catoglyptus Forst., *Euryproctus* n. g. und *Notopygus* n. g. b) *Ctenopelma* n. g., Prionopoda Holmgr. c) Perilissus Först., *Eclytus* n. g. d) Megastylus Schiodte. e) Mesoleius Holm., *Trematopygus* n. g., Tryphon Fall., Grypocentrus Ruthe, *Adelognathus* n. g., Euceros Grav., Polyblastus Hart. und *Erromenus* n. g. — Die Tryphonides prosopi zerfallen in 7 Gattungen: Monoplectron Holm., *Ischyrocnemis* n. g., Colpotrochia Holm., Exochus Grav., *Chorinaeus* n. g., *Hyperacmus* n. g. und Orthocentrus Grav. — Die Tryphonides schizodonti beschränken sich auf die einzige Gattung Bassus Fall., die Tr. aspidopi auf Metopius Panz. — Die Zahl der in der vorliegenden Arbeit beschriebenen neuen Arten ist sehr beträchtlich und die überhaupt darin enthaltenen betragen mehr als fünfhundert; die artenreichsten Gattungen sind: Mesoleius 112, Tryphon 21, Polyblastus 46, Exenterus 47, Exochus 29, Orthocentrus 55 und Bassus 41. In artenreichen Gattungen giebt der Verf. ausser den Beschreibungen der einzelnen Arten eine analytische Tabelle zur leichteren Bestimmung derselben. Der Verf. hat eine ebenso grosse Sorgfalt auf die Beschreibung des ihm vorliegenden Materials als auf die Durcharbeitung der früheren Literatur verwandt,

so dass sowohl aus diesem Grunde als auch wegen der Reichhaltigkeit der Schwedischen Fauna an Tryphoniden die Arbeit als eine besonders wichtige in der ichneumonologischen Literatur zu bezeichnen ist. Zwei beifolgende Tafeln geben eine Darstellung von 25 Gattungs-Repräsentanten.

Derselbe, „Ophionidslägtet Anomalon" (Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. XIV. p. 157—186) lieferte eine Aufzählung und ausführliche Beschreibung der in Schweden einheimischen Arten der früheren Gattung Anomalon Grav., in welcher er mit Wesmaël vier Untergattungen annimmt. Von diesen ist Schizoloma Wesm., Exochilum Wesm. und Heterochilum Wesm. je durch 1, Anomalon sens. strict. durch 19 Arten vertreten. Unter letzteren sind als neu zu erwähnen: *Anomalon Wesmaëli* (ruficorne Grav.?, bellicosum var. Wesm.), *rufum*, *affine*, *septemtrionale* und *geniculatum*. Die Abhandlung ist von einer Tafel begleitet.

Giraud (Verhandl. des zoolog.-botan. Vereins in Wien VII. p. 136 ff.) beschrieb Euceros crassicornis Grav. und albitarsis Curt. nach beiden Geschlechtern, *Metopius nasutus* (ob = M. micratorius Grav.?), *Mesostenus nubeculator*, *Pezomachus tricolor* als neue Arten aus Oesterreich, *Anomalon fasciatum* aus Sicilien, Dalmatien und Syrien. Abbildungen auf Taf. 3.

Snellen van Vollenhoven (Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland II. p. 281 f.): *Lissonota cruenta*, *Exetastes Cimbicis* und *Anomalon bucephalum* als neue Arten aus den Niederlanden.

Nach Sichel (Bullet. de la soc. entomol. p. XCVI) ist der von Doumerc aus Hemerobius perla erzogene Ichneumonide kein Acoenites, wie früher von ihm angegeben (vergl. Jahresbericht 1855. p. 118), sondern ein Hemiteles; die Art ist entweder eine Varietät von Hem. floricolator Grav. oder eine damit verwandte neue Art.

Agriotypus armatus Walk., von v. Siebold neuerdings als Schmarotzer von Phryganiden-Larven (Aspatherium picicorne Kol.) nachgewiesen, kommt nach Kollar (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins in Wien VII. p. 189) auch in Bayern und Steyermark vor; die Art war bisher nur aus England bekannt.

Kawall (Entomol. Zeitung p. 12 ff.) wies auf eine von Thunberg im IX. Bande der Petersburger Akademie-Schriften (1824) erschienene Arbeit über Ichneumonen hin, welche von Gravenhorst und den späteren Autoren nicht berücksichtigt worden ist, aber die Beschreibung einer beträchtlichen Anzahl neuer Arten (206 Europäische und zwar meist Schwedische, 31 ausländische) enthält. Ohne Frage sind hier viele von Gravenhorst und nach ihm beschriebene Arten schon charakterisirt und müssen für diese die früheren Thunberg'schen Namen wiederhergestellt werden; Kawall hat sogar

einige Arten nach Thunberg bestimmen können, die von Gravenhorst und Wesmaël gar nicht beschrieben worden sind.

**Evaniales.** Montrouzier (Annales de la soc. d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 113) beschrieb *Stephanus haematipoda* als neue Art von der Insel Woodlark, mit Steph. coronator Boisd. nahe verwandt.

**Braconides.** Giraud (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins in Wien VII. p. 172 ff.) beschrieb Paxylomma buccata Encycl. (= Hybrizon latebricola Nees) nach dem männlichen Geschlechte, P. Cremieri de Romand, *Ischiogonus longicaudis* als neue Art aus Oesterreich, *Aleiodes formosus*, *carbonarius* und *grandis* aus der Wiener Gegend. Abbildungen dieser Arten auf Taf. III und IV.

*Phylax aestivalis* Snellen van Vollenhoven (Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland II. p. 282) ist eine als neu beschriebene Art aus den Niederlanden.

Boie (Entomol. Zeitung p. 194) bestätigt die Angabe von Bouché, dass Spathius clavatus Nees sich aus Anobium striatum entwickele.

**Chalcidiae.** Förster (Hymenopterologische Studien II. Heft) errichtete in dieser Familie folgende neue Gruppen: *Myinoidae*, zwischen die Chalcididen und Eupelmiden Walker's gestellt, für die Gattungen Agonioneurus Westw. (Myina Nees), Coccophagus Westw. und *Mesidia* n. g. errichtet; letztere Gattung unterscheidet sich von Myina Nees dadurch, dass die drei dem Endgliede der Fühler vorausgehenden Geisselglieder von gleicher Grösse sind. — *Perilampoidae* zwischen Eucharoiden und Ormyroiden, für die Gattungen Perilampus Latr., *Lamprostylus* n. g. und Elatus Walk. errichtet; die neue Gattung *Lamprostylus* hat, wie Elatus Walk., einen deutlich gestielten Hinterleib, unterscheidet sich aber von derselben durch tief grubig punktirtes Mesonotum und Schildchen. — *Ormyroidae* fur Ormyrus Westw. (Periglyphus Boh., Siphonura Nees, Cystosoma Perty.) — *Elasmoidae* fur Elasmus (Aneure Nees). — *Elachistoidae* enthalt die Gattungen Euplectrus Westw., Elachistus Spin. und drei neue: *Aulogymnus*, Furchen des Parapsiden auf das Schildchen stossend, Fühler mit zwei Ringeln; *Olynx*, Furchen der Parapsiden weit vom Schildchen ab auf die Achseln stossend, Fuhler mit einem Ringel, achtgliedrig; *Teleogmus* ebenso, aber die Fuhler neungliedrig. — *Entedonoidae* mit 13 Gattungen: Epiclerus Hal., *Rhopalotus*, *Astichus*, *Holcopelte*, Euderus Walk., *Secodes*, Pleuropachys Westw., *Pleurotropis*, Entedon Dalm., *Asecodes*, Omphale Hal., *Chrysocharis* und Derostenus Westw. Die Gattung *Rhopalotus* mit keulformigen, weniger als zwolfgliedrigen Fuhlern, *Astichus* mit nicht keulförmigen Fühlern, deren Geissel beim Männchen stark gesagt und wirtelhaarig ist,

*Holcopelte:* Fühlergeissel beim Männchen nicht gesägt, Schildchen mit Mittelfurche; *Secodes* von Euderus Walk. durch den Mangel der Haarreihen auf den Flügeln unterschieden, mit einer unvollkommenen Randzelle; *Pleurotropis* von Pleuropachys Westw. dadurch unterschieden, dass die Unterrandader nicht stark verdickt ist; das Metanotum mit Seitenkielen. *Asecodes* von Entedon Dalm. durch glattes Schildchen unterschieden, *Chrysocharis* von Derostenus Westw. durch achtgliedrige Fühler abweichend. — *Tetrastichoidae* mit acht Gattungen: *Triphasius*, *Anozus*, Pterothrix Westw., *Trichaporus*, Ceranisus Walk., *Baryscapus*, *Hyperteles* und Tetrastichus Halid. Die Gattung *Triphasius* hat keine Furchen auf dem Schildchen und scheinbar dreigliedrige Fühler, *Anozus* mehrgliedrige Fühler, Flügel ohne Ramus stigmaticus; *Trichaporus* von Pterothrix durch den Mangel langer Wimperhaare am Vorderrande des Flügels unterschieden, *Baryscapus* von Ceranisus Walk. dadurch abweichend, dass der Vorderrand der Vorderflügel nicht lang gewimpert ist, sondern dass sich lange Wimperborsten nur auf dem Ramus marginalis vorfinden; *Hyperteles* von Tetrastichus Halid. durch zehngliedrige Fühler in beiden Geschlechtern abweichend. — *Trichogrammatoidae*, ein Gruppe die für die trimerischen Chalcidier errichtet ist und acht Gattungen umschliesst: Poropoea Först., Trichogramma Westw., Chaetosticha Walk., *Lathromeris*, *Centrobia*, *Asynacta*, *Brachysticha* (Brachista Walk.) und Oligosita Halid. Bei *Lathromeris* und *Centrobia* sind die Vorderflügel reihenweise behaart, die Unterrandader bildet keinen Bogen, die Flügel sind hinter dem Ramus marginalis bis zur Spitze nur mit einem kurzen Haarsaume besetzt; bei ersterer Gattung sind die Fühler sieben-, bei letzterer sechsgliedrig. *Asynacta* hat nicht reihenweise behaarte Flügel und siebengliedrige Fühler.

Auch die bereits früher festgestellten Gruppen der Chalcidier hat Förster (a. a. O.) mit zahlreichen neuen Gattungen bereichert, nämlich die Eupelmoiden mit *Halidea* (vergebener Name), *Polymoria*, *Ratzeburgia* und *Charitopus*, die Encyrtoiden mit *Eucomys*, *Discodes*, *Anusia*, *Euryscapus*, *Aglyptus*, *Echthroplexis*, *Sterrhocoma*, *Dinocarsis*, *Rhopus*, *Leptomastix* (Leptomastax gen. Coleopt.!), *Habrolepis* und *Sceptrophorus*, die Torymoiden mit *Cryptopristus*, *Glyphomerus*, *Syntomaspis* und *Lochites*, die Cleonymoiden mit *Tricoryphus*, *Heydenia*, *Plutothrix* und *Tetracampe*, die Miscogastriden mit *Pachycrepis*, *Hypsicamara*, *Sphaeripalpus*, *Arthrolysis*, *Dichalysis*, *Cryptoprymna* und *Isocratus*, die Hormoceroiden mit *Anogmus*, *Tripedias* und *Isoplata*, die Pteromalinen mit *Megapelte*, *Oxyglypta*, *Stictonotus*, *Caenacis*, *Xenocrepis*, *Peridesmia*, *Simopterus*, *Dibrachys*, *Coelopisthia*, *Diglochis*, *Metacolus*, *Pandelus*, *Dinotus*, *Rhopalicus* und *Acrocormus*, die Eulophoiden mit *Solenotus* und *Sympiesis*. Die Charaktere der einzelnen Gattungen sind stets gruppenweise in analytischen Tabellen

entwickelt und ausserdem noch näher erörtert; ein Gleiches hat mit den Gruppen statt.

A. Costa (Memorie della Reale Accademia delle scienze di Napoli II. p. 223) machte eine neue Gattung *Bactyrischion* aus der Gruppe der Pteromalinen bekannt und stellte für dieselbe folgende Charaktere auf: Fühler gebrochen, in der Mitte der Stirn eingefügt, 13-gliedrig, die Geissel in eine länglich spindelförmige, solide Keule endigend; Vorderflügel mit einem sehr kurzen vom Submarginal-Nerven ausgehenden Aestchen und einigen obliterirten Aederchen. Mittelbeine mit geraden Schenkeln, die an der Basis dünner, an der Spitze leicht gekeult sind; Hinterhüften gross, verlängert, frei, Hinterschenkel dick, unterhalb reihenweise gezähnelt, Hinterschienen gebogen, an der Spitze schief abgestutzt und in einen kräftigen Dorn ausgezogen, ohne beweglichen Dorn. Hinterleib fast sitzend, zusammengedrückt, mit langer Legeröhre. Nur im weiblichen Geschlechte bekannt. Art: *Bact. bicoloratum*, fig. 4 abgebildet, aus Neapel, 1½ lin. lang.

Dahlbom hat in der Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Forhandl. XIV. p. 289—298 unter dem Titel: „Svenska Små-Ichneumonernas familjer och slägten" eine Uebersicht der in Schweden vorkommenden Gattungen der Chalcidier und Proctotrupier gegeben und dieselben in Gruppen vertheilt, die in ihrem Umfange von denen der Englischen Autoren mehrfach abweichen. Sowohl diese Gruppen als die darunter aufgeführten Gattungen sind mit kurzen Charakteristiken in Schwedischer Sprache versehen, unter letzteren jedoch keine Arten citirt oder beschrieben, selbst da nicht, wo die Gattungen als neue aufgestellt werden. Eine Uebersicht des Inhalts der Arbeit ist folgende: 1) Psilidae Dahlb. (Diapria, Psilus). 2) Codrinidae Dhlb. (Codrus). 3) Heloridae Dahlb. (*Agenophorus* n. g., Helorus). 4) Sparasionidae Dhlb. (Platygaster, Teleas, Sparasion). 5) Ceraphrontidae Dhlb. (Microps, *Telospilus* n. g., Megaspilus, Ceraphron). 6) Dryinidae Halid. (Bethylus, Dryinus, Gonatopus). 7) Entedontidae Dhlb. (Entedon mit 6 Untergattungen). 8) Encyrtidae Walk. (*Lonchocerus* n. g., Eupelmus, Copidosoma, Chorcius, Coccophagus, *Eusemion* n. g., Stenocera und Encyrtus mit 4 Untergattungen). 9) Torymidae Walk. (Sciatheras, Spalangia, Periglyphus, Torymus). 10) Eurytomidae Walk. (*Pteromalodes* n. g., Megastigmus, Decatoma, Eurytoma). 11) Pteromalini Dalm. mit 2 Gruppen: Chrysolampidae Dhlb. (*Cycloneuron* n. g., *Notopodion* n. g., Chrysolampus) und Pteromalini Dhlb. (Cleonymus, Caratomus, Perilampus). 12) Chalcididae Walk. (Hookeria, Halticella, Brachymeria, Eucharis, Chalcis).

Reinhard (Berlin. Entom. Zeitschr. I. p. 70 ff.) erorterte die Synonymie von 12 Arten aus verschiedenen Pteromalinen-Gattungen, welche sich ihm beim Vergleiche der Englischen und Deutschen

Autoren, von letzteren besonders Förster und Ratzeburg, ergeben haben.

Boie (Entomol. Zeitung p. 194) lieferte eine nochmalige Beschreibung von Telegraphus maculipennis Ratzeb., von ihm in einem Exemplare auch bei Kiel aufgefunden.

Stollwerk (Verhandl. d. naturhist. Vereins. d. Preuss. Rheinl. und Westphalens XIV. p. 113—125) machte umständliche Mittheilungen über die Lebensweise der Poropoea Stollwerkii Först. Der Parasit sticht die Eier von Attelabus curculionoides an und entwickelt sich aus den von diesem gebildeten Blattdüten; es wird nur je ein Ei des Parasiten in das Ei des Attelabus gelegt, dessen Inhalt der Larve des ersteren zur Nahrung dient.

**Proctotrupii.** Förster (Hymenopterologische Studien II. Heft) errichtete in dieser Familie drei neue Gruppen: 1) *Platygasteroidae* für die Gattungen Iphitrachelus, Inostemma Halid. und Platygaster Latr., denen hier ausserdem noch achtzehn neue unter dem Namen *Allotropa, Metaclisis, Monocrita, Isostasius, Acerota, Catillus, Xestonotus, Amblyaspis, Leptacis, Isorhombus, Ectadius, Sactogaster, Synopeas, Anopedias, Isocybus, Trichacis, Hypocampsis* und *Polygnotus* hinzugefugt werden. 2) *Belytoidae* mit 19 Gattungen: Ismarus Halid., *Psilomma, Oxylabis,* Belyta Jur., *Synacra, Pantolyta, Zygota, Aclista, Acropiesta, Anectata, Pantoclis, Macrohynnis, Xenotoma, Leptorhaptus,* Cinetus Jur., *Anommatium, Diphora, Zelotypa* und *Miota.* 3) *Heloroidae* für Helorus Latr. — Zu den bisherigen Gruppen kommen ausserdem als neue Gattungen: *Myctrophorus* zu den Dryinen, *Trichosteresis* und *Lygocerus* zu den Ceraphroniden, *Acolus, Baeoneura, Anteris, Baryconus, Trimorus, Apegus, Hadronotus* und *Idris* zu den Scelioniden, *Camptoptera, Limacis, Doriclytus, Cosmocoma* und *Stichothrix* zu den Mymariden, *Entomacis, Idiotypa, Hemilexis, Loxotropa, Glyptonota, Monelata* und *Polypeza* zu den Diaprioiden.

Haliday (Natural history review IV., Proceed. of societies p. 166 ff., pl. X) machte eine neue Gattung *Labolips* aus der Gruppe der Diapridae bekannt, von welcher, nach seiner Meinung, nur Weibchen vorkommen, die sich durch eine eigenthümliche Bildung der Eierstöcke (siehe oben unter Insecta!) auszeichnen. Die Fühler sind auf der hervorragenden Stirn eingefügt und zwölfgliedrig, die Maxillen und Unterlippe zurückgezogen, die Kiefertaster obsolet, die Lippentaster klein, ungegliedert, die Flügel fast ohne Adern; Ocellen fehlen, die Mandibeln sind innerhalb mit einem Zahne bewaffnet, die Fühler mit verlängertem Schafte, die Geissel durchblättert, der Hinterleib an der Basis des zweiten Segmentes ausgehöhlt. Art: *Labolips innupta,* 2 lin. lang aus Irland, auf pl. X abgebildet. — Mit der Charakteristik dieser Gattung verbindet der Verf. eine Auseinan-

dersetzung der Gattungen der Diapriden, und theilt die bisher bestehenden in eine Anzahl von Untergattungen, die zum Theil neu sind. Helorus Latr. mit einer neuen Art *H. corruscus* bleibt in der früheren Abgränzung, Ismarus Hal. zerfällt in Ismarus sens. strict. und Entomius Herr.-Sch., Belita Jur. in 4 Untergattungen: *Acoretus* (für Belyta rufo-petiolata Nees) mit kreuzweisen, langen, sichelformigen Mandibeln, Cinetus (C. gracilipes Curt.), Belita (Bel. bicolor Jur.) und *Opazon* mit abwärts gebogenen, rüsselförmigen Mandibeln. Die Gattung Diapria Latr. umschliesst die Untergattungen Diapria sens. strict., Basalys, Spilomicrus, Paramesius und Aneurhynchus Westw., Galesus Curt. und drei neue: 1) *Corynopria* „Antennae maris articulis 14, quarto integro, feminae articulis 13, ultimo longe maximo; alae vena unica capitata; abdominis segmentum secundum laeve, summa basi leviter tomentosum." Arten: C. petiolaris Nees und *cincta* n. sp. 2) *Glyphidopria*. „Antennae 13 articulatae, maris articulo secundo minuto; vena subcostalis, qua marginem alae attingit, angulatim reflexa in ramulum radialem; abdominis segmentum secundum basi media breviter canaliculatum." Zwei neue Arten: *Gl. platyptera* und *perplexa*. 3) *Mionopria*. „Antennae maris 13 articulatae, feminae 12 articulatae; vena subcostalis cum costali concurrens in lineolam stigmaticalem medio appendiculatam; abdominis segmentum secundum basi impressum; mesonoti scutum bisulcum." Art: Diapr. maritima Halid. — Die Gattung Platymischus zerfällt in Platymischus Westw. und *Artibolus* (Chlidonia Herr.-Sch.), letztere für Diapria brachialis Nees.

**Cynipidae.** „On the quantity of Tannin in the galls of Cynips quercus-petioli," by Edw. Hart Vinen (Journ. of the proceed. of the Linnean soc., Zoology I. p. 72). Verf. hat einheimische Gallen (aus England) chemisch untersucht, um ihren Gehalt an Tannin im Vergleiche mit den im Handel befindlichen Aleppo-Gallen festzustellen. Das durch Maceration der Englischen Gallen in Aether und Wasser erhaltene Residuum enthielt nur $^2/_3$ Tannin- und Gallen-Saure, das von Aleppo-Gallen dagegen fast $^3/_4$; dies Resultat ist aber nicht massgebend da die Englischen Gallen nach dem Ausschlüpfen der Cynips, die Aleppanischen dagegen vor demselben, zur Zeit ihrer grössten Entwickelung untersucht wurden. Uebrigens schwanken auch die von verschiedenen Chemikern angestellten Untersuchungen über den Tannin-Gehalt der Gallen zwischen 26 und 77 Procent.

**Urocerata.** Snellen van Vollenhoven (Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland II. p. 280) beschrieb *Cephus elongatus* als neue Art aus den Niederlanden, Giraud (Verhandl. d. zoolog. botan. Vereins in Wien VII. p. 181 f.) *Cephus luteomarginatus* aus Ungarn.

**Tenthredinetae.** Taschenberg, „Schlüssel zur Bestim-

mung unserer einheimischen Blatt- und Holzwespen-Gattungen und Verzeichniss der bisher in der Umgegend von Halle aufgefundenen Arten" (Zeitschrift f. d. gesammt. Naturwiss. X. p. 113—118). Der Verf. entwickelt in dieser kleinen Abhandlung die Charaktere der bei Halle vorkommenden Tenthredineten- und Uroceraten-Gattungen in einer analytischen Tabelle und lässt dieser eine systematische Aufzählung der von ihm bei Halle aufgefundenen Arten mit Hinzufügung des Datums und Fundortes folgen. Dieselben vertheilen sich auf die einzelnen Gattungen folgendermassen: Cimbex 5, Hylotoma 9, Schizocera 1, Lophyrus 7, Cladius 4, Nematus 8, Diphadnus 1 (unbenannt, durch Diagnose festgestellt), Dineura 1, Dolerus 16, Emphytus 6, Phyllotoma 1, Selandria 20, Athalia 3, Allantus 17, Tenthredo 22, Tarpa 2, Lyda 6. — Urocerata: Cephus 3, Xiphydria 2, Sirex 5.

Snellen van Vollenhoven hat unter dem Titel: „De inlandsche Bladwespen in hare gedaanteverwisselingen en lebenswijze beschreven door Sn. v. Voll." (Mémoires d'entomologie publiés par la soc. ent. des Pays-Bas I. p. 133—154 und p. 171—194. pl. 5—7 und pl. 9—12) eine Arbeit über die Verwandlung und Lebensweise der Holländischen Blattwespen begonnen, in welcher er die einzelnen Arten ohne systematische Reihenfolge, sondern je nachdem ihm die Naturgeschichte derselben bekannt geworden ist, abhandelt. Während das vollkommene Insekt, sobald es genugsam bekannt ist, nicht weiter beschrieben, sondern nur durch eine lateinische Diagnose und Anführung der darüber vorhandenen Literatur festgestellt wird, werden die ersten Stände einer ausführlichen Charakteristik unterworfen, ihre Lebensweise, Verwandlung, Futterpflanze und ihre Parasiten genau erörtert. Ausser der Beschreibung ist jede einzelne Art durch eine beifolgende Tafel, welche Abbildungen der Larve, Puppe und Imago, der Futterpflanze der ersteren so wie einzelner charakteristischer Theile der letzteren enthält, erläutert; die Ausführung dieser Tafeln sowohl in Zeichnung als Colorit ist ganz vortrefflich. — Die in dem gegenwärtig vorliegenden Theile der Arbeit abgehandelten Arten sind folgende: Abia aenea Klug, Nematus coeruleocarpus Hart., hortensis Hart., Allantus tricinctus Fab., Cladius viminalis Fall., Lophyrus pini Lin., *Nematus vallator* n. sp., Larve auf Populus italica. — Der Verf. beginnt seine Arbeit mit einer Darlegung der über Blattwespen-Larven bestehenden Literatur in chronologischer Reihenfolge.

Derselbe (Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland II. p. 276 ff.) beschrieb *Lophyrus catocalus*, *Dolerus Busaei*, *Selandria albomarginata*, *Sixii*, *Lyda maculifrons*, *nigricornis* als neue Arten aus den Niederlanden.

Giraud (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins in Wien VII. p. 181 ff.) beschrieb *Tenthredo (Allantus) Frauenfeldi* und *Idriensis*

aus Krain, *Lyda aurantiaca* aus Tyrol und Krain als neue Arten und brachte Tenthr. intermedia Klug als Männchen zu Tenthr. coryli Fab.; beide wurden in Begattung gefangen.

## Diptera.

Insecta Saundersiana, or characters of undescribed Insects in the collection of W. W. Saunders. Vol. I. Diptera, by F. Walker. London, J. van Voorst, 1856. (S. 474 pag. c. tab. VIII). — Unter vorstehendem Titel liegt jetzt der 1. Band des Werkes, dessen frühere Lieferungen in die Jahre 1851 — 53 fallen, mit dem fünften Hefte abgeschlossen vor; während sich der Verf. in jenen mit der Beschreibung der in der Saunders'schen Sammlung befindlichen neuen Gattungen und Arten aus den verschiedenen Familien der Diptera brachycera beschäftigt hatte, geht er in dem Schlusshefte auf die Nemoceren ein, welche durch lateinische Diagnosen, denen in der Regel eine fast wörtliche Uebersetzung ins Englische folgt, festgestellt werden. Von neuen Gattungen findet sich nur eine, mit Ceratopogon verwandte, aufgestellt. Es folgen ausserdem noch Nachträge, in denen einzelne neue Arten aus den Familien der Tabanii, Xylotomae und Asilici beschrieben werden. Der Band wird durch ein systematisch geordnetes Namensverzeichniss der Familien, Gattungen und Arten abgeschlossen; Abbildungen sind für die Abtheilung der Nemoceren nicht beigegeben worden.

Als eine fernere Ergänzung des eben bezeichneten Werkes sind die Beschreibungen einer grösseren Anzahl ausländischer Arten aus verschiedenen Familien der Diptera brachycera anzusehen, welche F. Walker unter dem Titel: „Characters of undescribed Diptera in the collection of W. W. Saunders" (Transact. of the entomol. soc. IV. p. 119—158) veröffentlicht hat; die hier bekannt gemachten Arten stammen aus Nord-Amerika, vom Amazonenstrome, von Port Natal und aus Neu-Holland.

Ein Verzeichniss der von R. Wallace zu Sarawak auf Borneo gesammelten Dipteren lieferte derselbe im Journal of the proceed. of the Linnean soc., Zoology I. p. 105—136; „Catalogue of the Dipterous Insects collected at Sarawak, Borneo, by Mr. A. R. Wallace, with descriptions of new

species." Die hier verzeichneten Arten, deren Zahl sich auf 170 beläuft, vertheilen sich auf fast alle Familien der Dipteren; bei weitem die grösste Anzahl derselben wird als neu angesehen und durch kurze lateinische und englische Beschreibungen, beide dem Inhalte nach fast gleichlautend, bekannt gemacht. Diejenigen, auf welche der Verf. neue Gattungen gründet, sind von Westwood auf pl. VI durch schöne Abbildungen und durch Darstellung ihrer charakteristischen Merkmale zur näheren Kenntniss gebracht worden.

J. Bigot, Essai d'une classification générale et synoptique de l'ordre des Insectes Diptères. 5. Mémoire. (Annales de la soc. entomol. V. p. 517—564.) — Der Verf. beginnt diese Fortsetzung seiner systematischen Versuche damit, Nachträge zu den früher behandelten Familien zu liefern, d. h. die von ihm dort übersehenen und die seit jener Zeit aufgestellten Gattungen gehörigen Orts einzuschalten, resp. ihre Selbstständigkeit zu bestreiten. Auch werden zugleich einige der von ihm begangenen Irrthümer wieder gut gemacht, indem z. B. die Gattung Chauna Loew den Stratiomyiden, Philopota den Henopiern wieder zurückgegeben werden. Wenn der Verf. bei diesen hätte zu der Einsicht kommen müssen, dass, um Aenderungen vorzunehmen, eine genaue Prüfung des Vorhandenen nothwendig sei, fährt er nichtsdestoweniger über andere ihm unbekannte Formen in gleich leichtfertiger Weise zu urtheilen fort, ein Verfahren, welches die Sache selbst natürlich nicht fördern kann; es erscheint daher auch unnöthig, auf die zahlreichen, kurz hingeworfenen Bemerkungen des Verf. hier speziell einzugehen. — Der zweite Theil der Arbeit enthält eine synoptische Tabelle der Gattungen der Asiliden und Empiden, in welcher, wie bei den früheren Familien, die dem Verf. unbekannten Gattungen fehlen; sowohl diese als auch solche, welche ihm nicht gehörig begründet erscheinen, werden zuvor einzeln namhaft gemacht. Die auf einzelne bereits bekannte Arten begründeten neuen Gattungen so wie die Hauptmomente, auf welche der Verf. seine Eintheilung der genannten Familien basirt, sind bei diesen in Betracht gezogen worden.

Derselbe, „Diptères nouveaux provenant du Chili“ (Annales de la soc. entomol. V. p. 277—308) lieferte Beschreibungen und schöne colorirte Abbildungen von mehreren neuen Chilenischen Dipteren verschiedener Familien, auf welche zum Theil auch neue Gattungen errichtet wurden.

Camillo Rondani, Dipterologiae Italicae prodromus. Vol. I et II. Parma 1856 — 57. — Der durch seine zahlreichen Beiträge zur Kenntniss der Italienischen Dipteren-Fauna bekannte Verf. beabsichtigt mit dem vorliegenden Werke, wie sich aus dessen Anlage ergiebt, weniger eine eingehende und umfassende Bearbeitung der Italienischen Zweiflügler im streng wissenschaftlichen Sinne, als vielmehr neben der Feststellung der dortigen Fauna hauptsächlich dem Sammler ein Hülfsmittel an die Hand zu geben, die daselbst vorkommenden Gattungen und Arten bestimmen zu können. Dies resultirt schon aus der von ihm in Anwendung gebrachten analytischen Methode zur Unterscheidung der Familien, Gruppen, Gattungen und Arten, bei welcher ein Eingehen auf die wesentlichen und natürlichen Charaktere oft wegfallen oder wenigstens in den Hintergrund treten muss, während ein Hervorheben der rein unterscheidenden Merkmale die Hauptsache bildet. Nach dem Beispiele anderer nach derselben Methode abgefasster Faunen, beginnt der Verf. sein Werk mit einer analytischen Tabelle zur Feststellung der Familien, deren er im Ganzen 32 annimmt (Vol. I. p. 10—18), schliesst hieran eine gleiche für die innerhalb der Familien von ihm angenommenen Gruppen (ebenda p. 19—41), welche übrigens wohl zweckmässiger mit der dritten Tabelle zur Bestimmung der Gattungen (p. 42 .ff), die den übrigen und bei weitem grössten Theil des ersten Bandes einnimmt, vereinigt worden wäre. Dieser erste Theil des Werkes führt auch den besonderen Titel: „Genera Italica ordinis Dipterorum, ordinatim disposita et distincta, et in familias et stirpes aggregata“ (Parma, 1856. 8. 226 pag.), während der zweite, welcher den Anfang des speziellen Abschnittes enthält, die Bezeichnung: „Species Italicae ordinis Dipterorum, in genera characteribus definita, ordinatim collectae, methodo analytica

distinctae et novis vel minus cognitis descriptis. Pars I. Oestridae, Syrphidae, Conopidae." (Parma, 1857. 8. 264 pag.) erhalten hat. In letzterem werden die drei bezeichneten Familien so wie die unter ihnen vereinigten Gattungen, die im ersten Theile nur durch die in die Tabelle aufgenommenen Unterscheidungsmerkmale definirt und je mit dem Citat einer einzelnen, entweder bereits bekannten, oder (wie es oft vorkommt) auch vom Verf. als neu bezeichneten Art begleitet worden sind, mit kurz gefassten Charakteristiken versehen und die ihnen angehörigen Arten nun ebenfalls auf analytischem Wege auseinandergesetzt; dieser letzten Tabelle zur Bestimmung der Art folgt dann unter jeder Gattung eine nochmalige Aufzählung der Species mit Hinzufügung der wichtigsten Synonyme, Bemerkungen über ihr Vorkommen, ihre Häufigkeit und die Zeit ihres Erscheinens, bei den als neu aufgestellten aber auch eine Aufzählung der Merkmale, durch welche sie sich von den ihnen zunächst stehenden unterscheiden. — Sowohl der Zuwachs an neuen Arten, welchen die Süd-Europäische Fauna durch das Werk des Verf. erhält, als auch die sehr beträchtliche Anzahl der darin neu aufgestellten Gattungen sichern demselben nothwendig die Beachtung der sich für die Ordnung der Dipteren interessirenden Entomologen. Da Ref. bisher nicht Zeit gefunden hat, sich mit der Arbeit bis in ihre Einzelnheiten näher bekannt zu machen, muss er sich natürlich eines Urtheils über den Gesammtwerth derselben enthalten; aus den Charakteren, welche der Verf. oft zur Aufstellung neuer Gattungen benutzt, so wie aus den darunter citirten Arten, lässt sich jedoch soviel mit Bestimmtheit ersehen, dass vielen seiner Schöpfungen eine kurze Lebensfrist bestimmt ist, was z. B. für die auf Kosten der Gattungen Laphria, Conops, einiger Syrphiden-Gattungen u. a. gebildeten gelten kann. Für andere, z. B. Mycetina wird wenigstens der Name als bereits vergeben nicht bestehen können, um ganz von denen abzusehen, deren Benennung sprachlich unrichtig gebildet ist; mit den meisten in Italien erscheinenden naturwissenschaftlichen Werken theilt das vorliegende ausserdem zahlreiche Druckfehler, incorrekte Schreibweise der Eigennamen,

sowohl von Autoren als Gattungen und nichts weniger als ansprechende Ausstattung.

Loew's „Neue Beiträge zur Kenntniss der Dipteren" sind mit einem fünften Beitrage, enthalten im Programm der Königl. Realschule zu Meseritz vom J. 1857. (4. 56 pag.) fortgesetzt worden; derselbe enthält eine Abhandlung über die Familie der Dolichopoden. (Siehe diese Familie!)

Desselben „Dipterologische Notizen" und „Dipterologische Mittheilungen" (Wiener Entomol. Monatsschrift I. p. 1—10 und p. 33—56) enthalten Beschreibungen und Abbildungen einzelner neuer Gattungen und Arten verschiedener Familien, so wie kritische Bemerkungen über schon bekannte.

Derselbe (Verhandlungen des zoolog.-botan. Vereins in Wien VII. p. 79—86) zählte 37 in Syrien gesammelte Dipteren auf, die zum grösseren Theile den Familien der Bombylier, Asilen und Syrphiden angehören; sechs derselben werden als neue Arten beschrieben.

Derselbe lieferte (Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften X. p. 97—112) einen Beitrag zur Dipteren-Fauna des Harzes durch Aufzählung von 247 bei Wernigerode von ihm gesammelten Diptera brachycera. An einige der verzeichneten Arten knüpft der Verf. synonymische Bemerkungen; sieben derselben, zu den Dolichopoden, Anthomyziden und Acalypteren gehörend, werden als neu beschrieben.

Ebenda (IX. Bd. p. 553) wird eines reichhaltigen Verzeichnisses Graubündtner Dipteren erwähnt, welches Am Stein zusammengestellt und im Jahresberichte der Naturf. Gesellsch. Graubündtens 1855. I. p. 89—111 veröffentlicht hat; die aufgeführten Arten sollen nach Meigen angeordnet, mit Orts- und Zeitangaben versehen sein. Dem Ref. hat dieses Verzeichniss nicht zur Einsicht vorgelegen.

Snellen van Vollenhoven's „Notes dipétrologiques" (Mémoires d'entomologie, publiés par la soc. entomol. des Pays-Bas I. p. 88—93) enthalten Bemerkungen über einige Tipularien und Stratiomyiden von den Sunda-Inseln und die Beschreibung einiger der letzteren Familie angehörenden neuen Arten.

van der Wulp und Snellen van Vollenhoven haben ihre schon im Jahre 1852 begonnene „Naamlijst van inlandsche Diptera" in Herklots „Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland, II. Deel, p. 89—117 mit einem dritten Theile fortgesetzt und beschlossen; da die Arbeit in ihren ersten Theilen für die entsprechenden Jahresberichte nicht benutzt worden ist, mag über dieselbe ein kurzer Gesammtbericht abgestattet werden. Die von den beiden Verf. gegebene Aufzählung der Niederländischen Dipteren erfolgt in systematischer Reihenfolge nach Meigen; dem Namen jeder Art sind Citate aus Meigen und Macquart, zuweilen aus den Werken der älteren Autoren, falls diese die Art zuerst beschrieben haben, ausserdem aus den neuesten Monographieen, wo solche vorhanden waren, beigefügt; ebenso sind die Fundorte und die Zeit des Vorkommens bemerkt. Der erste Theil des Verzeichnisses (Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland I. p. 138—153) erstreckt sich auf die Familie der Tipularien mit 178 Arten; der zweite (ebenda I. p. 188—206) enthält die Familien der Tabanen, Stratiomyiden, Asiliden, Empiden, Bombylier, Thereviden, Leptiden, Dolichopoden und Syrphiden und schliesst mit der 372. Art; der dritte ebenda II. p. 89—117) bringt die übrigen Familien der Pipunculinen, Platypezinen, Conopiden, Oestriden, Muscarien und Coriaceen zum Abschlusse und stellt als die Gesammtzahl der bis jetzt in den Niederlanden aufgefundenen und determinirten Dipteren 694 fest.

Schiner, „Dipterologische Fragmente V." (Verhandlungen des zoolog.-botan. Vereins in Wien VII. p. 3—20) machte Mittheilungen über die von ihm in Triest gesammelten und beobachteten Dipteren aus den Familien der Asilen und Stratiomyiden, so wie über einzelne bemerkenswerthe Arten anderer Abtheilungen; am Schlusse werden zwei Arten als neu beschrieben.

Derselbe setzte seine Aufzählung der im Kaiserthum Oesterreich bisher aufgefundenen Zweiflügler mit der Familie der Syrphiden ebenda p. 275—506 fort. (Siehe diese Familie!).

Haliday lieferte in der Natural history review IV. p. 180—196 eine Zusammenstellung derjenigen Britischen

Dipteren, von denen die Naturgeschichte der ersten Stände und diese selbst in mehr oder weniger erschöpfender Weise bis jetzt bekannt gemacht worden sind. „List of the genera and species of British Diptera, the earlier stages of which are more or less perfectly known, with references to the principal authorities." Die Aufzählung der Arten erfolgt in systematischer Reihenfolge, bei jeder einzelnen werden die Autoren und Werke, in welchen die Beschreibung der Larve und Puppe niedergelegt ist, citirt, die Charakteristik derselben jedoch nicht wiedergegeben; nur die Merkmale, welche den ersten Ständen der ganzen Familie eigen sind, werden bei dieser kurz erörtert. Ausser den in England einheimischen Arten sind auch einige dem übrigen Europa angehörige aufgenommen worden und zwar in dem Falle, wo sie eigene Gattungen repräsentirten. Der Verf. hat sich durch diese Zusammenstellung um die Förderung der Naturgeschichte der Dipteren ein grosses Verdienst erworben und seine Arbeit wird hoffentlich zu einer sehr wünschenswerthen ausführlicheren Darstellung sämmtlicher bekannter Larven der Ordnung, in der Art wie es durch Chapuis und Candèze für die Coleopteren geschehen ist, Anregung geben. Als Anhang fügt der Verf. die Beschreibung und bildliche Darstellung der noch unbekannten ersten Stände einiger einheimischen Arten bei.

Léon Dufour (Annales de la soc. entomol. V. p. 39—59) erläuterte in seinen „Mélanges entomologiques" die ersten Stände und die Naturgeschichte einiger Dipteren, welche der Gruppe der Acalypteren angehören.

Barthélemy, Etudes anatomiques et physiologiques sur un Diptère Tachinaire, parasite de la chenille du Sphinx Euphorbiae, et sur ses métamorphoses. (Annales des scienc. natur. 4. sér. VIII. p. 111—124.) Nach den Angaben des Verf. wird die Raupe der Sphinx Euphorbiae von einer Tachine heimgesucht, die zur Gattung Senometopia gehört und der Sen. atropivora nahe verwandt ist; dieselbe ist vivipar und setzt, während sie auf dem Rücken der Raupe entlang läuft, zehn bis zwölf junge Larven auf derselben ab, die sich sogleich in die Haut einbohren und sich auf Kosten der Raupe

ernähren. Nach dreimaliger Abstreifung der Haut greifen die Larven mit grosser Gefrässigkeit die tiefer liegenden Organe der Raupe an, tödten diese dadurch und fressen sich durch die Haut hindurch, um sich zu verpuppen. Die Angaben, welche der Verf. über die anatomischen Verhältnisse der Larve, über die Verwandlung derselben und den Nymphenzustand macht, sind eingehend, ohne indessen Neues über diesen Gegenstand beizubringen.

**Tipulariae.** Walker (Insecta Saundersiana, Diptera Pt. V. p. 415 ff.) beschrieb folgende Arten verschiedener Länder aus der Saunders'schen Sammlung. Aus der Gruppe der Mycetophilidae: *Mycetophila aequalis* und *Leia fulva* Vandiemensland, *Boletina helvetica* und *Sciophila diversa* aus der Schweiz, *Sciophila par* von Vandiemensland, *Mycetobia divergens* aus Nord-Amerika, *Sciara primogenita* von Cayenne?, *antica* und *fasciata* aus Brasilien, *indica* aus Ostindien, *reciproca* von Vandiemensland, *confusa* vom Cap, *Platyura venusta* aus Ostindien. — Aus der Gruppe der Cecidomyien: *Cecid. umbra* aus Süd-Amerika; aus der der Bibioniden: *Plecia bimaculata* aus den Vereinigten Staaten und *costalis* aus Columbien; aus der der Chironomiden: *Chironomus redeuns* (!) aus den Vereinigten Staaten, *vicarius* aus Ostindien, *alternans* aus Neu-Süd-Wales, *applicatus*, *duplex*, *imitans*, *oppositus* und *conjunctus* aus Vandiemensland. *Pachyleptus* n. g. mit Ceratopogon nahe verwandt; Körper schlank, Kopf klein, rundlich, Palpen mässig lang, Thorax gewölbt, Hinterleib schlank, fast cylindrisch, an der Basis etwas eingeschnürt, doppelt so lang als der Thorax, hintere Beine etwas verlängert, dünn, mit leicht gekeulten Schenkeln, die vorderen zu Raubbeinen umgestaltet, mit dicken Schenkeln und gebogenen Schienen; Flügel schmal. Art: *Pach. fasciatus* aus Süd-Amerika. — Aus der Gruppe der Culiciden: *Culex conterrens*, *sollicitans*, *perturbans* und *territans* aus den Vereinigten Staaten, *excrucians* aus Neu-Schottland, *terrens*, *discrucians* und *perterrens* aus Süd-Amerika, *exagitans* von Parà, *flavicosta* vom Amazonenstrome, *commovens* aus Neu-Holland, *crucians* und *Anopheles annulipes* von Vandiemensland. Aus der Gruppe der Tipuliden: *Trichocera ocellata* aus Ostindien, *Limnobia basalis* von Vandiemensland, *turpis* aus Canada, *aterrima* aus Ostindien, *prominens* aus den Vereinigten Staaten, *lanuginipes* vom Cap, *biterminata* und *ignobilis* aus Nord-Amerika, *chrysoptera*, *calopus* und *tenebrosa* aus Süd-Amerika, *Geranómyia pilipes* vom Amazonenstrome, *Tipulà simulata* und *platymera* aus Canada, *disjuncta* und *dejecta* aus den Vereinigten Staaten, *seticornis* und *filigera* aus Columbien, *tincta* von Pt. Natal, *vicaria* und *delta* aus Ostindien, *viridis* aus Neu-Seeland, *Ptilogyna par* aus Neu-Süd-Wales, *simplex* aus Süd-Amerika, *Gynoplistia elegans* aus

Neu-Süd-Wales, *apicalis* und *fumipennis* von Vandiemensland, *Ctenophora succedens* aus Canada, *constans* Vaterland unbekannt, *fumiplena* (!!) aus China. — Aus der Gruppe der Rhyphiden: *Rhyphus brevis* aus Vandiemensland.

Neue Arten aus Borneo, von Walker (Journal of the proceed. of the Linnean soc., Zoology I. p. 105 ff.) beschrieben, sind: *Sciara laticornis, solita, Cecidomyia deferenda, Plecia subvarians, Limnobia impressa, rubrescens, pyrrhochroma, argentocincta, Pterocosmus lunigerus, infixus, optabilis, combinatus, dilutus, Tipula vilis.*

Bigot (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 329) beschrieb *Culex Cubensis* als neue Art aus Cuba.

Snellen van Vollenhoven (Mémoires d'entomol., publ. p. l. soc. entomol. des Pays-Bas I. p. 89) bemerkte, dass während die Ctenophora-Arten sonst in solche mit gestielter und mit sitzender zweiter Hinterrandszelle zerfallen, eine Art von Celebes im Leidener Museum hierin nach den Geschlechtern auffallende Unterschiede zeige, indem beim Männchen diese Zelle lang gestielt, beim Weibchen dagegen sitzend sei. Die Art wird charakterisirt, aber nicht mit einem Namen belegt, da die vorliegenden Exemplare mangelhaft sind. — Von Tipula praepotens Wied. wird eine Varietät aus Japan in ihren Abweichungen von der Javanischen Stammart erörtert.

van der Wulp (ebenda p. 15 ff., pl. I.) gab eine Beschreibung und Abbildung der Puppe von Ptychoptera contaminata Fabr. („Iets betreffende de ontwikkeling van een tweetal soorten van Diptera.")

Nach v. Osten-Sacken (Entomol. Zeitung p. 90) ist Limnobia imperialis Loew identisch mit Tipula annulata Lin., wie dies die Untersuchung des noch erhaltenen Linné'schen Original-Exemplars ergab.

Laboulbène, „Métamorphoses de la Cecidomyia papaveris et remarques sur plusieures espèces du genre Cecidomyia." (Annales de la soc. entomol. V. p. 565—583). Die Larven der Cecidomyia papaveris leben im Innern der Köpfe von Papaver Rhoeas, sind fusslos, orangegelb, glatt, mit zweigliedrigen Fühlern, ausgerandetem letzten Körpersegmente und neun gleichen Stigmen. An der Nymphe ist der Kopf mit zwei langen und steifen Borsten, der Thorax mit zwei Dornen bewaffnet; in letztere hat der Verf. eine feine Röhre eintreten sehen, die er für eine Trachee ansieht (und die auch nach der Analogie mit anderen Larven gewiss eine solche ist). Das ausgebildete Insekt wird ebenfalls beschrieben und nebst den ersten Ständen auf pl. 12 abgebildet; der Verf. zieht bei Beschreibung der einzelnen Körpertheile andere bereits bekannte Arten mit in Vergleich.

J. Couch, „A few remarks on the midge fly, which infests the wheat." (Report of the Royal Cornwall Polytechnic society for 1856

Annals and magaz. of nat. hist. XX. p. 399 f.) handelte über die Lebensweise der Cecidomyia tritici und den Schaden, welchen die Larve derselben dem Weizen zufügt.

Mittheilungen über die Golumbacser-Fliege (Simulia Columbacsensis Fab.) machte Kornhuber (Verhandl. d. Vereins für Naturkunde zu Presburg I. Jahrg., Sitzungsberichte p. 47 ff.); dieselben rühren von einem Augenzeugen, der die Art mehrere Jahre hindurch zwischen Moldova und Orsova, ihrer ausschliesslichen Heimath, zu beobachten Gelegenheit hatte, her, enthalten jedoch Nichts, was nicht schon anderweitig über dieselbe bekannt geworden ist.

Bemerkungen über Clunio adriaticus und seine Unterschiede von Cl. marinus Halid. machte Schiner (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins VII. p. 14).

Eine Notiz über eine Erscheinung des Heerwurms gab Lorez (Vierteljahrsschrift der Naturf. Gesellsch. in Zürich II. p. 88 ff.). — Hohmann: Ueber den Heerwurm (Programm der Realschule zu Tilsit, 1857), mit einer Tafel Abbildungen.

**Asilici.** Bigot (Annales de la soc. entom. V. p. 526 ff.) hat in seiner analytischen Tabelle zur Bestimmung der Gattungen dieser Familie für einzelne Arten früherer Autoren eigene Gattungsnamen aufgestellt, denen zwar jede wissenschaftliche Bedeutung abgeht, die aber der Vollständigkeit halber hier erwähnt werden mögen. Es sind folgende: *Megaphorus* (?!) für Malloptera heteroptera Macq., *Eichoïchemus* (?!) für Erax flavianalis Macq., *Trupanea* für Erax completus Macq., *Cerozodus* für Asilus nodicornis Wied., *Pachychaeta* für Erax annulipes Macq., *Eicherax* (?!) für Erax simplex Macq., *Achanthodelphia* (?!) für diejenigen Proctacanthus-Arten, welche an der Basis der Gabelung der zweiten Submarginal-Ader keine merkliche Biegung zeigen, *Megadrillus* für Lophonotus heteroneurus Macq., *Macronyx* (vergebener Name!) für Dasypogon longiungulatus Macq. — Was den Umfang der Familie betrifft, so zieht B. die Mydasii und Apioceridae, deren nahe Verwandtschaft mit den Asilen schon von Westwood hervorgehoben worden ist, dazu, indem er sie als zwei gleichwerthige Gruppen den Laphrien, Asilen und Dasypogonen coordinirt.

Derselbe errichtete (ebenda p. 288 ff. pl. 6. fig. 3) eine angeblich neue Gattung *Lycomya*, welche nach seiner Ansicht einen Uebergang „zwischen den Asilen einerseits und den Laphrien und Dasypogonen andererseits" darbietet, und die er für verwandt mit Laphystia Loew ansicht. Mit den Dasypogonen hat diese Gattung nach der Abbildung in Rücksicht auf die Mündung der ersten Längsader der Flügel gar nichts gemein, von den Laphrien weicht sie durch die Bildung der Fühler ab, mit den Asilen stimmt sie nicht nur im Habitus, sondern auch in allen wesentlichen Merkmalen überein; als Eigenthümlichkeit würde daher nur übrigbleiben, dass das Unterge-

sicht mit sparsamen, steifen Borsten besetzt ist. (Man sieht daraus abermals, welches Vertrauen den Angaben des Verf. zu zollen ist!) — Die Art: *L. Germainii* stammt aus Chile.

Derselbe (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 330 ff.) beschrieb: *Atomosia similis*, *Dasypogon parvus*, *Senobasis annulatus*, *Mallophora scopifera* und *Gonypes Cubensis* als neue Arten von Cuba.

Walker (Journal of proceed. of the Linnean soc., Zoology I. p. 112 ff.) charakterisirte folgende neue Arten von Borneo: *Dasypogon (Microstylum) incomptus*, *Discocephalus dorsalis*, *Laphria unifascia, comptissima, rudis, producta, lepida, completa, incivilis, partita, interrupta, cingulifera, detecta, Trupanea inserens, Asilus flagrans, contortus, Leptogaster tricolor* und *inutilis;* letztere Benennung könnte der Verf. mit gutem Grunde vielen seiner Arten beilegen.

Derselbe (Insecta Saundersiana, Diptera Pt. V. p. 455 ff.): *Dasypogon subcontractus* vom Amazonenstrome, *torridus* von Port Natal, *Microstylum partitum* aus Afrika, *Discocephala fervida* von Port Natal und *Laphria purpurascens* vom Amazonenstrome.

Derselbe (Transact. of the entomol. soc. IV. p. 127 ff.): *Dasypogon aequalis* von Pt. Natal, *suavis* aus Australien, *Laphria fortipes* von Pt. Natal, *Lampria cilipes* vom Amazonenstrome, *Trupanea venerabilis* von Pt. Natal, *leucopyga* aus China, *Asilus sericans* vom Amazonenstrome, *firmatus* von Pt. Natal, *mendax* von Celebes. *Shalumus* aus China und *Leptogaster cingulipes* vom Amazonenstrome.

*Dasypogon Grantii* Newman (ebenda p. 57) ist eine neue Art von der Moreton-Bay.

Neue Arten von Loew sind ferner: *Saropogon aberrans* aus dem südlichen Spanien (Entomol. Zeitung p. 19), *Promachus microlabis* aus Syrien (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins in Wien VII. p. 84), *Saropogon atricolor* aus Rhodus und *Cyrtopogon longibarbus* aus der Schweiz (Wiener Entomol. Monatsschrift I. p. 3 und 36).

**Mydasii.** *Mydas igniticornis* Bigot ist eine neue Art aus Chile (Annales de la soc. entomol. V. p. 288), *Mydas effracta* und *signata* Walker (Transact. of the entomol. soc. IV. p. 126) aus Australien; letztere Art ist wohl mit Mydas concinnus Macq. identisch.

**Empidae.** Bigot (Annales de la soc. entom. V. p. 553 ff.) sprach sich über die Charaktere und den Umfang, welche nach seiner Ansicht der Familie der Empiden beizulegen seien, aus und meint, dass dieselbe nicht ferner in der Weise, wie sie von den früheren Autoren aufgefasst worden sei, festgehalten werden könne. Seinem vielbesprochenen Pelottensystem gemäss will er diejenigen Gattungen, welche eine ausgebildete dritte (mittlere) Pelotte haben, von der Familie ausschliessen und zu den Leptiden bringen; dagegen will er auf die Insertion des Fühlergriffels, der bei einigen Gattungen (Drapetis,

Ocydromia) eher dorsal als terminal genannt werden muss, kein besonderes Gewicht legen, sondern diese Gattungen vorläufig den Empiden beizählen. Die Gattung Hemerodromia will er in mehrere zerlegen und die Meigen'sche Benennung auf diejenigen Arten beschränken, bei denen eine Diskoidal- und eine Analzelle gleichzeitig vorhanden ist; die Arten, denen letztere fehlt, sollen *Polydromya*, diejenigen, denen erstere fehlt, *Lepidomya*, diejenigen endlich, welchen beide fehlen, *Microdromya* heissen. Für Platypalpus ambiguus Macq. schlägt er die Benennung *Crossopalpus* vor und gränzt von Cyrtoma diejenigen Arten, welche vier Hinterrandszellen haben, als eigene Gattung *Microcyrta* ab. — Die Familie der Empiden umfasst nach Bigot drei Gruppen: die Hybotiden, die Empiden und die Lampromyiden, letztere aus der einzigen Gattung Lampromyia Macq. bestehend.

Derselbe (ebenda p. 291) beschrieb *Empis variabilis* als neue Art aus Chile.

Neue Arten aus den Vereinigten Staaten Nord-Amerikas sind: *Empis reciproca*, *Hilara plebeja*, *Rhamphomyia expulsa*, *tristis*, *platypalpus vicarius*, *Tachydromia postica* und *vittipennis* Walker (Transact. of the entomol. soc. IV. p. 147 ff.).

**Dolichopodides.** Die Kenntniss der einheimischen Formen dieser Familie ist durch eine inhaltreiche Arbeit von Loew „die Familie der Dolichopoden" (Neue Beiträge zur Kenntniss der Dipteren, 5. Beitrag, Meseritz 1857.) sehr wesentlich gefördert worden. Der Verf. giebt darin seine Ansichten über die Feststellung und den Umfang der in dieser Familie oft sehr unsicher begränzten Gattungen kund, bespricht die weniger bekannten Arten und beschreibt eine grössere Anzahl ihm vorliegender neuer. Der Inhalt der Arbeit ist folgender: 1) Psilopus. Von bekannten Arten werden Ps. platypterus, nervosus, Wiedemanni, lobipes, albifrons (= contristans Meig.), contristans Wied. (regalis Meig. ♀) und longulus näher besprochen, *Psilopus flavicinctus* aus Constantinopel, *albonotatus* von Rhodus, *tenuinervis* und *euchromus* ohne Angabe des Fundorts, *robustus* von Triest als neue Arten beschrieben. 2) Sybistroma. Mit Einschluss von zwei neuen Arten: *Sybistr. longiventris* und *distans* aus Steyermark sind dem Verf. im Ganzen 12 Arten bekannt, welche so auffallende plastische Unterschiede darbieten, dass man versucht werden könnte, ebenso viele Gattungen darauf zu gründen; in Rücksicht auf die wesentlichsten Abweichungen nimmt der Verf. drei Gattungen: Sybistroma (auf S. nodicornis beschränkt), *Hercostomus* (S. longiventris, fulvicaudus und cretifer) und Hypophyllus Halid. (die übrigen Arten umfassend) an. 3) Dolichopus. Die hierunter vereinigten Arten sondert der Verf. in vier Gattungen, von denen Dolichopus sens. strict. diejenigen umfasst, bei denen der Metatarsus der Hinterfüsse

bewehrt, *Gymnopternus* dagegen diejenigen, wo derselbe unbewehrt ist; von letzteren wird die Gattung Tachytrechus Stann. für die Arten mit bis unter die Augen herabsteigendem Gesicht abgezweigt, und von diesen wieder Dol. latipennis, rotundipennis und diadema als eigene Gattung *Hygroceleuthus* getrennt. Ueber einige Arten der Gattung Dolichopus im engeren Sinne macht der Verf. synonymische Bemerkungen, unterscheidet unter Dol. nigripes Fall. zwei verschiedene Arten *D. Fallenii* und *Meigenii* und beschrieb *Dol. ornatipes* als n. A. vom Harz, mit D. signatus (pennatus Meig.) nahe verwandt; auch Bemerkungen über die geographische Verbreitung der Arten in Europa werden eingeflochten. — Von Tachytrechus wird eine neue Art: *T. ripicola* aus Italien beschrieben. — Ausführlich geht der Verf. auf die Gymnopternus-Arten ein, von denen er einerseits mehrere der bereits beschriebenen näher erörtert, andererseits ihre Zahl durch die Beschreibung neuer vermehrt: *G. ducalis* aus Sicilien, *pulchriceps* von Triest, *conformis* aus Schlesien, *plagiatus* vom Neusiedler-See, *convergens* ebendaher und aus Sicilien, *angustus* aus Klein-Asien, *exarticulatus* von Triest, *costatus* aus Klein-Asien, *vivax* aus dem nördlichen Deutschland, *fugax* aus Süd-Deutschland, *inornatus* von Triest. 4) Orthochile, nichts Neues. 5) Hydrophorus. Die Gattung wird in drei Untergattungen zerfällt: *Liancalus* (Anoplomerus Rond.) für die Arten mit nicht verdickten und unbedornten Vorderschenkeln, *Scellus* für Hydr. notatus und spinimanus errichtet und Hydrophorus sens. strict. für die übrigen Arten. Ausführlich beschrieben werden Hydroph. viridis Meig., inaequalipes Macq., *brunnicosus* n. sp. von Posen, *callostomus* aus Sibirien. 6) Campsicnemus, in dem von Walker festgestellten Umfang angenommen. Neue Arten sind: *Camps. compeditus* von Posen, *platypus* von Ancona, *lumbatus*, *marginatus* und *dasycnemus* von Posen. 7) Thinophilus. Zu den drei bekannten Arten fügt der Verf. eine durch das schmale und nach oben noch etwas verengte Gesicht abweichende Art aus Schlesien, für die er deshalb eine eigene Gattung *Peodes* errichtet; die Art wird *P. forcipatus* genannt. 8) Rhaphium. Von der Gattung in ihrem bisherigen Umfange werden zunächst drei Arten mit subapicaler Stellung der Fühlerborste, nämlich Rh. flavicolle, cinereum und tarsatum als eigene Gattung *Achalcus* abgesondert, Rhaph. Hoffmeisteri Loew zur Gattung Argyra gebracht, über die Synonymie mehrerer Arten der Gattung Rhaphium sens. strict. Bemerkungen beigebracht und *Rhaph. auctum*, *quadrifilatum*, *spicatum*, *metathesis* und *adpropinquans* als neue Deutsche Arten beschrieben. Durch diese wird die Zahl der dem Verf. bekannten Arten auf 35 erhoben, welche er nach den Unterschieden in der Bildung einzelner Theile in mehrere Untergattungen *Systenus*, *Syntormon*, *Synarthrus*, Porphyrops, Rhaphium und *Xiphandrium* vertheilt. 9) Machaerium. Der Name wird als schon

an eine Pflanzen-Gattung vergeben (was die Zoologie übrigens nichts angeht, Ref.) in *Smiliotus* umgeändert und eine zweite neue Art als *Smil. thinophilus* von Triest beschrieben. 10) Argyra. Neue Arten sind: *Arg. atriceps*, *grata* aus dem Harz. Für Arg. vestita, welche sich durch die Nacktheit der Oberseite des ersten Fühlergliedes auszeichnet, wird eine eigene Gattung *Leucostola*, für Arg. annulata Macq. die Gattung *Nematoproctus* errichtet, zu der gleichzeitig eine neue deutsche Art *N. longifilus* kommt. 11) Porphyrops. Für keine der bisher hierhin gezogenen Arten wird der Name aufrecht erhalten, diese aber, da sie mannigfache Verschiedenheiten darbieten, ebenfalls in mehrere Gattungen vertheilt: *Saucropus* für Porph. 4-fasciatus, Erichsonii, suturalis und pallidus (ochraceus Meig.), *Xanthochlorus* für Porph. ornatus und tenellus, *Sympycnus* für Porph. annulipes und die ihm verwandten Arten, worunter *S. brevimanus* aus Kärnthen neu; *Teuchophorus* für Porph. spinigerellus und calcaratus Macq. (Medeterus), *Anepsius* für Porph. flaviventris Meig. und *Eutarsus* für Porph. aulicus Meig. 12) Diaphorus. Neben Bemerkungen über bekannte Arten findet sich die Beschreibung folgender neuen: *Diaph. lugubris* von Rhodus, *disjunctus* von Cassel, *latifrons* aus Schlesien, *tripilus* aus Steyermark. 13) Chrysotus. Für die zum Theil hellgefärbten Arten errichtet der Verf. eine eigene Gattung *Chrysotimus* und fügt den übrigen unter Chrysotus verbleibenden, deren mehrere in ihren Charakteren erläutert werden, folgende neue hinzu: *Chr. melampodius* aus Sicilien, *suavis* vom Rhein und Neusiedler-See, *albibarbus* aus Klein-Asien. 14) Medeterus. Neue Arten sind: *Med. signaticornis*, *infumatus*, *melanopleurus*, *tenuicauda* und *micaceus*, letzterer aus Schweden, Wien und Sicilien. 15) Aphrosylus. Eine neue Art ist: *Aphr. venator* aus Italien.

Derselbe (Wiener Entomol. Monatsschrift I. p. 37 ff.) machte auch einige neue exotische Formen derselben Familie durch Beschreibungen und Abbildungen bekannt: *Lyroneurus* n. g., von Diaphorus durch das auch beim Männchen verhältnissmässig breite Gesicht, die apicale Fühlerborste, die tiefere Einsenkung des Hypopygiums, den Mangel der vier starken Borsten desselben und der äusseren Anhänge, so wie durch das abweichende Flügelgeäder unterschieden; auf Chrysotus annulatus Macq. gegründet. Zwei neue Arten: *Lyr. coerulescens* aus Mexiko und *suavis* aus Surinam. Ferner: *Gymnopternus leucospilus* aus Surinam, *Plagioneurus* n. g., mit Gymnopternus in der Fühlerbildung übereinstimmend, aber das erste Glied auf der Oberseite nackt; Untergesicht breit, nicht bis zum unteren Augenrande hinabreichend, Rüssel ziemlich dick, Taster mässig gross, Borstenkranz am hinteren Augenrande sehr kurz, Scheitel sehr wenig vertieft, Beine ziemlich schlank, erstes Glied der Hinterfüsse unbewehrt und sehr verkürzt. Art: *Plag. univittatus* von Cuba. — Die Fühler-

und Flügelbildung der beschriebenen Arten ist auf Taf. I. fig. 9—17 abgebildet.

Derselbe beschrieb (Zeitschrift f. d. gesammt. Naturwiss. X. p. 102) *Tachytrechus genualis* als neue Art aus dem Harz.

Als neue Arten von Borneo beschrieb Walker (Journal of the proceed. of the Linnean soc., Zool. I. p. 119 ff.): *Psilopus allectans, alliciens, illiciens, delectans, proliciens, prolectans, collucens, derelictus, Dolichopus electus, alligatus, collectus, Diaphorus delegatus.*

Eine neue Art desselben (Transact. of the entomol. soc. IV. p. 149) ist ferner *Psilopus ungulirena* aus den Vereinigten Staaten.

**Leptidae.** Walker (Transact. of the entom. soc. IV. p. 132) stellte die elf bekannten Gattungen der Leptiden in einer analytischen Tabelle zusammen; die Gattung Lampromyia Macq. hält er für näher mit den Bombyliern verwandt.

Derselbe (Journal of the proceed. of the Linnean soc., Zoology I. p. 118) stellte *Chrysopila maculipennis* als neue Art von Borneo auf.

Loew (Wiener Entomol. Monatsschr. I. p. 2) beschrieb *Leptis chrysostigma* als n. A. von Triest, durch die Färbung des Stigma mit Lept. maculata Fall. und immaculata Meig. zunächst verwandt.

**Xylotomae.** Walker brachte (Transact. of the entomol. soc. IV. p. 132 f.) die sechs bekannten Gattungen der Thereviten, welche er als Unterfamilie der Bombylier ansieht, unter eine analytische Tabelle und beschrieb *Thereva arida* aus Australien und *scutellaris* vom Amazonenstrome als neue Arten.

*Thereva praecedens* desselben (Journal of the proceed. of the Linnean soc., Zoology I. p. 118) ist eine neue Art von Borneo, *Thereva innotata* (Insecta Saundersiana, Diptera Pt. V. p. 455) von Neu-Seeland.

**Scenopini.** Loew (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins in Wien VII. p. 87—90) handelte über die bis jetzt bekannt gewordenen Arten der Gattung Scenopinus, welche sich nach ihm sämmtlich nur auf vier Europäische reduciren: 1) Scen. niger de Geer (rugosus et fenestralis Fab., tarsatus Panz., ater Fall., nigripes Meig., fasciatus Walk.). 2) Scen. fenestralis Lin. (saltitans et spoliatus Scop., senilis Fab., sulcicollis, vitripennis, domesticus et rufitarsis Meig., furcinervis Zeller). 3) Scen. laevifrons Meig. (halteratus et orbita Meig.). 4) Scen. Zelleri Loew. — Als neue Art beschreibt der Verf.: *Scenopinus pygmaeus* aus Surinam.

**Bombyliarii.** Bigot charakterisirte (Annales de la soc. entomol. V. p. 292 ff.) eine neue Gattung *Cyrtophorus*, zur Gruppe von Ploas, Amictus, Cyllenia u. s. w. gehörend; an den Fühlern die beiden ersten Glieder cylindrisch, nach der Spitze hin allmählig dicker werdend, dicht behaart, das erste doppelt so lang als das zweite, das

dritte spindelförmig, glatt, fast von der Länge des ersten; Rüssel vorgestreckt, Palpen verlängert, fadenförmig, von halber Länge des Rüssels; Gesicht und Stirn mit steifen und langen Borsten besetzt; Thorax bucklig, an den Seiten mit sparsamen Borsten bekleidet, Hinterleib konisch, hinten stumpf, herabgesenkt. Art: *C. pictipennis* (pl. 7. fig. 1) aus Chile. — Als neue Art wird ausserdem beschrieben: *Cyllenia elegantula* aus Chile.

Derselbe beschrieb (Annales de la soc. entomol. V. p. 280 ff.) *Hirmoneura brevirostrata* (pl. 6. fig. 1), *barbarossa* und *niveibarbis* aus Chile und (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 332 f.) *Bombylius insularis* und *Anthrax connexa* von Cuba.

Walker (Transact. of the entomol. soc. IV. p. 133 ff.) gab eine analytische Uebersicht der bis jetzt bekannten Bombylier-Gattungen, die er in drei Gruppen oder Unterfamilien: Therevites, Nemestrinites und Anthracites vertheilt. Unter den Nemestrinites nimmt er vier Gattungen an, indem er Trichophthalma mit Hirmoneura vereinigt; den Anthracites kommen gegenwärtig 35 Gattungen zu. Als neue Arten werden beschrieben: *Trichophthalma laetilinea*, *albibasis*, *primitiva* und *bivitta* aus Australien, *Anthrax convexa*, *dorsalis*, *decemmacula*, *conclusa*, *lucida*, *lineata*, *solita*, *inexacta* vom Amazonenstrome, *commiles* und *argentilatus* von Pt. Natal, *latifascia* und *combinata* aus China, *albirufa*, *(Neuria) subsenex*, *scrobicula* aus Australien, *Lomatia fascicularis* von Pt. Natal, *Bombylius areolatus* aus Australien, *Lepidophora vetusta* und *secutor* vom Amazonenstrome, *Phthiria lurida* von Pará, *lineifera* aus Australien, *Geron albidum* vom Amazonenstrome und *Geron* (?) *tenue* unbek. Vaterl. — Unter Anthrax giebt der Verf. für die einzelnen Welttheile und grösseren Inselgruppen die Zahl der bis jetzt bekannten Arten und der durch sie vertretenen Gruppen an.

Derselbe stellte (Journal of the proceed. of the Linnean soc., Zoology I. p. 118 ff.) *Anthrax semiscita* und *satellitia* als neue Arten von Borneo auf.

Loew beschrieb (Entomol. Zeitung p. 17 ff.) *Dischistus multisetosus* aus dem südlichen Spanien, (Verhandlungen des zoolog.-botan. Vereins in Wien VII. p. 80 ff.) *Anthrax clarissima*, *brunnescens*, *fornicata* und *Bombylius floccosus* als neue Arten aus Syrien.

A. Laboulbène, Note sur la nymphe de l'Anthrax sinuata (Annales de la soc. entomol. V. p. 781—790) erzog aus einem Hymenopteren-Neste, welches er für das der Megachile muraria hält, zwei Anthrax sinuata, deren Puppen in den Zellen des Nestes eingeschlossen waren und deren Larven sich daher von den Larven der Bienen hatten ernähren müssen. Er beschreibt die Puppe ausführlich und giebt eine Abbildung davon auf pl. 15. fig. 2. Sie hat in der Form Aehnlichkeit mit Tagfalter-Puppen, ist an den Seiten des Hin-

terleibs mit Büscheln langer Haare versehen, am Kopfe und Schwanzende mit hornigen Spitzen bewaffnet; auf dem Rücken des zweiten bis fünften Hinterleibssegments zeigen sich je 11 bis 13 in Querreihen gestellte hornige Haken, deren beide Enden frei hervorragen. — Der Verf. stellt die früheren Beobachtungen über die Lebensweise der ersten Stände von Anthrax und Bombylius zusammen, hat aber übersehen, dass (was schon Westwood, Introduction II. p. 544 anführt) bereits Schäffer das Parasitiren von Anthrax in den Nestern der Megachile muraria gekannt hat.

Die Puppe derselben Art (Anthrax sinuata) ist auch von Fabre in den Annales des sciences naturelles, 4. sér. VII. pl. 17 abgebildet und p. 302 f. beschrieben worden. Fabre fand dieselbe in grosser Anzahl in den Zellen der Osmia tricornis und zwar in gleicher Art eingesponnen, wie dies von den Osmia-Larven mit sich selbst geschieht; das vollkommene Dipteron wurde sowohl aus den Puppen erzogen als auch beim Ablegen seiner Eier in die Osmien-Zellen beobachtet.

**Pipunculini.** *Pipunculus translatus* Walker (Transact. of the entomol. soc. IV. p. 150) ist eine neue Art aus Nord-Amerika.

**Henopii.** Loew (Wiener Entomol. Monatsschrift I. p. 33 ff.) charakterisirte eine neue Gattung *Pithogaster* mit folgenden Charakteren: „Proboscis brevissima, fere nulla, antennae vertici insertae, oculi hirti, contigui, ocelli duo laterales, tertius anterior indistinctus, prothoracis lobi dorsales distantes; nervi alarum distincti, completi, tertius furcatus, cellula prima posterior longissima, discoidalis parum lata; abdomen 5 annulatum.“ Art: *Pith. inflatus* aus Spanien, 2 lin. lang, auf Taf. I. Fig. 1—8 nebst Acrocera trigramma Loew abgebildet.

A. Costa hat in einem Aufsatze „Nota sul genere Opsebius fra i Ditteri Enopidei“ (in Briefform an Rondani im Journ. „l'Iride, Anno II. No. 22 veröffentlicht) nachgewiesen, dass die Gattung Pithogaster Loew mit seiner im J. 1856 aufgestellten Gattung Opsebius (siehe Jahresbericht 1856. p. 141) zusammenfallt, dass jedoch die Art von der seinigen zu unterscheiden sei; er nennt die von Loew beschriebene daher Opsebius inflatus. — Die ausfuhrliche Beschreibung und Abbildung des Costa'schen Opsebius perspicillaris aus Neapel ist im J. 1857 im zweiten Bande der Memorie della Reale Accademia delle scienze di Napoli, p. 231, (Abbildung auf beifolgender Tafel, Fig. 7) erschienen.

*Philipota limosa* Walker (Transact. of the entomol. soc. IV. p. 125) ist eine neue Art vom Amazonenstrome.

**Tabanii.** Eine von Bigot (Annales de la soc. entomol. V. p. 286 ff.) aufgestellte neue Gattung *Coenura*, welche der Verf. mit Zweifel seiner Abtheilung der Coenomyidae zuweisen will, ist der

gegenwärtigen Familie zuzurechnen, indem sie nach der Abbildung im Flügelgeäder mit Pangonia übereinstimmt. Die Fühler sind pfriemenförmig zugespitzt, elfgliedrig, an der Spitze mit einigen feinen Borsten endigend, die beiden ersten Glieder breit, quer, behaart; der Rüssel nicht hervorgestreckt, die Palpen kurz; Thorax und Abdomen breit, aufgeschwollen, letzterer aus vier breiten und fünf schmalen Ringen bestehend, von denen die letzteren eine legeröhrenförmige Verlängerung bilden; Hinter- und Mittelschienen in zwei kurze Dornen endigend. Art: *C. longicauda* aus Chile, auf pl. 6. fig. 2 abgebildet. — *Pangonia conica* neue Art aus Chile, ebenda pl. 6. fig. 4.

Von Walker (Insecta Saundersiana, Diptera Pt. V. p. 450 ff.) wurden *Tabanus intereuns* (!) von Rio-Grande, *temperatus* und *bipartitus* von Pt. Natal, *signifer* aus China, *Chrysops Sinensis* aus China, *Haematopota ruficornis* und *decora* von Port Natal als neue Arten beschrieben.

Neue Arten desselben Verf. von Borneo (Journal of the proceed. of the Linnean soc., Zoology I. p. 110 ff.) sind: *Tabanus nexus, fumifer, optatus, simplicissimus, Chrysops fixissimus* und *Haematopota atomaria.*

*Tabanus imponens* von Parà, *unicinctus* und *bitinctus* ebendaher, *cingulifer* und *mallophoroides* vom Amazonenstrome, *humillimus* von Celebes und *Silvius nitescens* aus Australien machte derselbe (Transact. of the entomol, soc. IV. p. 122 ff.) bekannt.

*Pangonia Walkeri* Newman (ebenda p. 56) ist eine neue Art von der Moreton-Bay.

Schiner (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins in Wien VII. p. 19) lieferte eine genauere Beschreibung des Chrysops (Tabanus) marmoratus Rossi.

**Stratiomyidae.** Von Walker (Journal of the proceed. of the Linnean soc., Zoology I. p. 108 ff.) wurden ausser einigen neuen Arten von Sarawak auf Borneo auch zwei neue Gattungen bekannt gemacht: 1) *Culcua* n. g. Flügeladerung wie bei Clitellaria, die Flügel selbst ziemlich schmal; Kopf klein, mit abschüssiger Stirn, Augen beim Männchen zusammenstossend; Fühler kurz, mit gerundetem dritten Gliede und langer, dünner Endborste; Thorax vorgezogen, länglich konisch, Schildchen mit vier Dornen, Hinterleib dick, fast rund, breiter und kürzer als der Thorax; Beine kurz und einfach. Art: *C. simulans* von Malacca. — 2) *Eraza* n. g. Flügel lang, nicht besonders breit, Aderung wie bei Clitellaria; Körper flach, fast glatt; Kopf von der Breite des Thorax, Fühler kurz, erstes Glied länglich, drittes rund mit langer, dünner Endborste; Thorax elliptisch, Schildchen mit vier Dornen, Abdomen fast elliptisch, etwas länger als der Thorax, kaum breiter. Augen beim Männchen gross, zusammenstossend. Art: *E. bipars* von Borneo. — Neue Arten: *Clitellaria*

*notabilis*, *Cyclogaster detracta*, *infera*, *Sargus latifascia*, sämmtlich von Borneo. Die beiden neuen Gattungen sind auf pl. 6. fig. 1 u. 2 abgebildet.

Derselbe beschrieb (Transact. of the entomol. soc. IV. p. 120 ff.) als neue Arten: *Acanthina porcata* und *longicornis* vom Amazonenstrome, *Stratiomys inanimis* aus China, *Xylophagus basipunctatus* aus Australien.

Bigot charakterisirte (Annales de la soc. entomol. V. p. 283 ff.) eine neue Gattung *Heterostomus* aus der Xylophagiden-Gruppe, welche einige habituelle Aehnlichkeit mit einer Sesia (nicht wie der Verf. angiebt mit Zygaena) hat. An den Fühlern sind die beiden ersten kurzen und dicken Glieder mit dichten Borsten besetzt, das dritte lang pfriemformig, achtringlig; von auffallender Form ist das zweite grosse Tasterglied, welches bis zur Mitte seiner Länge sehr dick, cylindrisch, sodann sehr schief und breit abgestutzt und stark nach unten gebogen ist. Ocellen fehlen, die Augen vorn, vor den Fühlern zusammenstossend. Thorax oben gewölbt, Abdomen langgestreckt, fast cylindrisch, nach hinten etwas verdickt und wie abgestutzt, aus sechs sichtbaren Segmenten bestehend; Flügel schmal, den Hinterleib nicht merklich überragend, mit zwei Submarginalzellen und einer ovalen Diskoidalzelle. Beine ziemlich lang, Schienen in zwei lange Dornen endigend, das Basalglied der Tarsen verlängert. Eine Art: *H. curvipalpis* (pl. 6. fig. 5) aus Chile.

Loew (Berl. Entomol. Zeitschr. I. p. 21—34) machte abermals Mittheilungen über die Europäischen Arten der Gattung Oxycera, in welchen er sich ausführlich über die Synonymie der bisher beschriebenen Arten auslässt und die Namen einiger ändert, andere, die in Deutschland weniger bekannt sind, auch nochmals beschreibt. So wird z. B. die als Str. muscaria Fab. zweifelhaft bestimmte Art aus Dalmatien unter dem Namen *Oxyc. flavipes* eingeführt, Oxyc. longicornis Dale näher charakterisirt; zwei neue Arten, die beschrieben werden, sind *Oxycera locuples* von den Schweizer Alpen und *amoena* aus Oesterreich, letztere von Zetterstedt vielleicht als O. pardalina, von Macquart als O. formosa var. beschrieben.

Schiner (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins in Wien VII. p. 6 ff.) theilte Bemerkungen über die bei Triest von ihm gesammelten Stratiomyiden mit, die zum Theil für die Feststellung der Arten von Belang sind; als neue Arten werden *Oxycera Ranzonii* und *Nemotelus plagiatus* von dorther beschrieben.

Snellen van Vollenhoven (Mémoires d'entomologie, publ. p. l. soc. entomol. des Pays-Bas I. p. 91 ff.) beschrieb neben Ptilocera quadridentata Wied. von Sumatra und Java zwei ihr sehr ähnliche Arten, die sich aber durch constante Merkmale unterscheiden: *Ptil. amethystina* von Java und Celebes und *smaragdina* von Celebes; die

Beschreibung der letzteren Art passt mit Ausnahme der Färbung des letzten Fühlergliedes vollständig auf die Ptil. fastuosa des Ref. von Ceylon, mit der sie vielleicht identisch ist. — Rhaphiocera spinithorax Macq. hält der Verf. für nichts als Clitellaria bivittata Wied.

Haliday (Natural history review IV. p. 193) beschrieb die Larve einer Oxycera, die vermuthlich der an gleicher Stelle mit ihr vorkommenden Oxycera Morrisii angehört und bildete dieselbe auf pl. XI ab. Der Verf. lässt sich auf eine specielle Erörterung derjenigen Merkmale ein, welche sie von den beiden durch Heeger bekannt gemachten Larven der Gattung unterscheiden. — Eine ausführliche Schilderung des inneren und äusseren Baues der Larve von Nemotelus uliginosus gab derselbe ebenda p. 194 und eine Abbildung auf pl. XI. Die Larve ist mehr gleichbreit als die von Oxycera, ihr Kopf schmaler, das letzte Abdominalsegment mit vier Zähnen, welche einzelne lange Borsten tragen, besetzt; die Borsten der Tracheenmündung am hinteren Körperende sind kurz, unterhalb nahe der beiden mittleren Zähne gelegen.

**Syrphici.** Walker (Transact. entom. soc. IV. p. 150 ff.) beschrieb eine Anzahl neuer Arten aus der Saunders'schen Sammlung, von denen zwei neue Gattungen bilden: 1) *Lycastris* n. g. mit vorgestrecktem, lanzettlichen Epistom fast von der Länge des Thorax, der Mund selbst kaum kürzer als der Korper; Fühler auf einem Petiolus sitzend, ihr erstes und zweites Glied kurz, das dritte breit, fast elliptisch, mit nackter Borste; Thorax und Hinterleib haarig, Füsse einfach, die Vena transversa praebrachialis lang, geschwungen und sehr schräg. Art: *L. albipes* aus Hindostan. — 2) *Rhoga* n. g. mit Paragus verwandt; Kopf schmal, Augen oben nicht zusammenstossend; erstes Fühlerglied lang, drittes kürzer, etwas gekeult, mit nackter Borste; Hinterleib sitzend, verkehrt lanzettlich, kaum doppelt so lang als der Thorax; Hinterschienen etwas erweitert, gewimpert, an den Hinterfüssen der Metatarsus erweitert. Art: *Rh. lutescens* von Pará. — Die übrigen neuen Arten sind: *Ceratophya luridescens* vom Amazonenstrome, *bicolor* von Pará, *Ceria dirisa* und *Microdon testaceus* von Port Natal, *Helophilus strenuus* ohne Angabe des Vaterlandes, *scitus* und *auratus* vom Amazonenstrome, *Merodon torpidus* ohne Angabe des Vaterlandes, *Syritta transversa* vom Amazonenstrome, *Temnocera trifascia* von Pará, *circumdata* und *integra* vom Amazonenstrome, *Pipiza pica* und *dolosa* ebendaher, *dirisa* von Vera-Cruz, *Syrphus subchalybaeus* vom Amazonenstrome.

Derselbe (Dipteren von Borneo, Journal of the proceed. of the Linnean soc. Zoology I. p. 122 ff.) charakterisirte zwei neue Gattungen: 1) *Baryterocera* n. g. von fast linearem Körper, Kopf etwas breiter als der Thorax, Gesicht flach; Fühler mit zwei kurzen Basal- und sehr langem, erweiterten, gebogenen Endgliede mit nackter Borste

am Grunde; Abdomen fast eiförmig, sitzend, etwas breiter und kürzer als der Thorax; Beine kurz und kräftig, Flügel kurz mit geraden, fast rechtwinklig gegen die Längsnerven verlaufenden Queradern. Art: *B. inclusa* von Borneo. — 2) *Citibaena* n. g. mit linearem, sehr haarigen Körper; Kopf kaum breiter als der Thorax, Gesicht flach, Augen dicht behaart, Fühler kurz, die beiden ersten Glieder quer, das dritte verkehrt kegelformig, etwas länger und breiter als jene; Fühlerborste nackt, an der Basis entspringend, doppelt so lang als das dritte Glied. Hinterleib viel länger als der Thorax, Beine einfach, zart, Flügel schmal, die äussere Querader zwischen der Cubital- und Präbrachialader gebrochen und daselbst einen kleinen Ast aussendend. Die Gattung ist mit Chrysochlamys verwandt. Art: *C. aurata* von Borneo. Andere neue Arten sind: *Merodon varicolor*, *Milesia Zamiel*, *Syrphus divertens*, *cyathifer* von Borneo. Die beiden neuen Gattungen sind auf pl. 6 fig. 3 u. 4 dargestellt.

Neue Arten aus Chile, von Bigot (Annales de la soc. entomol. V. p. 295 ff.) beschrieben, sind: *Phalacromyia nigripes*, *Helophilus luctuosus*, *Cheilosia aurantipes*.

*Syrphus quadrifasciatus* und *radiatus* Bigot (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 337) sind zwei neue Arten aus Cuba.

Die Europäischen Arten der Gattung Cheilosia nach ihren wesentlichen Charakteren auseinanderzusetzen hat Loew (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins in Wien VII. p. 579—616) begonnen. Der Verf. verbreitet sich zunächst in ausführlicher Weise über die Charaktere, welche zur Unterscheidung der Arten benutzt werden können und geht besonders auch auf diejenigen ein, welche durchaus trügerisch und daher fur die Aufstellung von Arten verwerflich sind. Von der Gattung im Macquart'schen und Meigen'schen Sinne werden die mit Syrph. ruficornis verwandten Arten (Chrysochlamys Rond.) ausgeschlossen; die zurückbleibenden zerfällt der Verf. in drei Gruppen: 1) in solche mit behaarter Gesichtsfläche, 2) in solche mit unbehaarter Gesichtsfläche und nackten Augen und 3) in solche mit nackter Gesichtsfläche und behaarten Augen. Der vorliegende Theil der Arbeit erstreckt sich auf eine Beschreibung der den beiden ersten Gruppen angehörenden Arten, 8 in der ersten und 27 in der zweiten; in der ersten Gruppe werden als neu beschrieben: *Ch. barbata* Mitteleuropa, *frontalis* Deutschland, *intonsa* (fraterna Zett.) ganz Europa, *griseiventris* Sicilien; in der zweiten: *Ch. latifacies* Brussa, *Hercyniae* Harz, Oesterreich, *pulchripes* (means Zett.) ganz Europa, *plumulifera* Gebirge Mittel-Europas, *gagatea* Steyermark, *laeviventris*, *venosa*, *sparsa*, *derasa*, *personata* und *insignis* Oesterreich. — Zur leichteren Bestimmung der Arten hat der Verf. ihre Hauptcharaktere in Tabellen analysirt, die den einzelnen Gruppen vorangestellt sind. Zahlreiche von Meigen und Macquart aufgestellte Arten sind

wegen ihrer mangelhaften Charakteristik dem Verf. unenträthselbar gewesen.

Der Verf. schliesst hieran (ebenda p. 617—620) eine Auseinandersetzung der drei Europäischen Arten der Gattung Chrysochlamys Rond., nämlich Ch. ruficornis Fab., cuprea Scop. und aurea Rond.

Ueber die Gattungen Chrysogaster und Orthoneura schrieb derselbe (Wiener Entomol. Monatsschrift I. p. 4 ff.). Er unserscheidet als *Chrysogaster basalis* eine neue zwischen Chr. coemeteriorum Fab. und chalybeata Meig. in der Mitte stehende Art aus Deutschland, die sich von Chr. cupraria Macq. durch dunkelbraun gefärbtes Randmal der Flügel unterscheidet; es folgen ausserdem einige Bemerkungen über die Synonymie und das Vorkommen anderer Arten der Gattung. Von Orthoneura brevicornis und frontalis werden die bisher unbekannten Weibchen charakterisirt.

*Eumerus punctifrons* n. A. aus Syrien beschrieb derselbe (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins in Wien VII. p. 85).

Ein Verzeichniss der Oesterreichischen Syrphiden hat Schiner (Verhandlungen des zoolog.-botan. Vereins in Wien VII. p. 279—447) zusammengestellt und hieran, wie bei den vorhergehenden Verzeichnissen, Tabellen zur Bestimmung der Gattungen und Arten gereiht. Wenn die Arbeit gleich zum grössten Theile nur eine Zusammenstellung von bereits Bekanntem ist, so verdient doch die darauf verwandte Mühe und Sorgsamkeit alle Anerkennung. Dass einzelne Theile, welche in neuerdings erschienenen Monographieen von Loew eine gründliche Durcharbeitung erfahren haben, eine grössere Vollständigkeit und Sicherheit in der angeführten Synonymie bekunden als andere, wo der Verf. auf seine eigenen Forschungen angewiesen war, liegt in der Natur der Sache; indessen ist auch bei letzteren das Streben nach Erkenntniss des Richtigen nicht zu verkennen. Da der Verf. neben den Oesterreichischen Arten auch die des übrigen Europa mit aufführt, würde es für die Berichtigung der Synonymie besonders der südlichen Arten, welche oft eine weitere Verbreitung haben, zweckmässig sein, auch die Beschreibungen der Algerischen, Klein-Asiatischen Arten u. s. w. zu vergleichen; z. B. müsste für Volucella analis Macq. der frühere Name Vol. liquida Erichs. (Wagner, Reisen in Algier 1840) eingeführt werden. — Die einzelnen Syrphiden-Gattungen sind in Oesterreich folgendermassen vertreten (die Zahl der Europäischen Arten ist in Klammern beigefügt): Callicera 1 (5), Microdon 2 (3), Chrysotoxum 11 (12), Psarus 1 (1), Paragus 8 (8), Pipiza 23 (50), (Triglyphus 1), Chrysogaster 15 (30), Psilota 1 (4), Cheilosia 56 (88), Syrphus 57 (106), Pelecocera 2 (4), Didea 3 (4), Doros 3 (4), Melithreptus 9 (19), Spazigaster 1 (1), Myolepta 1 (1), Rhingia 3 (3), Brachyopa 4 (9), Ascia 8 (11), Sphegina 1 (6), Baccha 3 (4), Volucella 5 (8), Eristalis 14 (26), Mallota

3 (5), Helophilus 10 (18), (Platynochoetus 1), Merodon 15 (29), Tropidia 2 (4), Xylota 13 (13), Syritta 1 (2), Eumerus 12 (32), Chrysochlamys 2 (3), Spilomyia 7 (7), Sericomyia 4 (4), Criorrhina 6 (10), Brachypalpus 3 (4), Milesia 2 (2), (Sphecomyia 1), Ceria 2 (4).

van der Wulp (Mémoires d'entomol., publ. p. l. soc. entom. des Pays-Bas I. p. 18. pl. 1) gab eine Beschreibung und Abbildung der Larve und Puppe von Eristalis sepulchralis Lin. Aus einer Puppe dieser Fliege entwickelte sich ein Cryptus migratorius.

**Conopidae.** *Conops Ramondi* wurde von Bigot (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 339) als neue Art von Cuba aufgestellt.

Nach Schiner's Beobachtungen ist die bei Triest vorkommende Dalmania (Stachynia) meridionalis Macq. das Weibchen der D. australis Macq., letztere aber nach Loew identisch mit Conops aculeata Lin.

**Oestracea.** Leidy (Proceed. of the acad. of nat. scienc. of Philadelphia 1857. p. 204) machte die Mittheilung, dass eine Oestrus-Larve in Mehrzahl unter der Haut des Rückens, Bauches und der Lenden von einer Taschenmaus (Tomomys borealis) gefunden worden sei; die grössten Exemplare derselben massen 9 Linien an Länge.

**Muscariae.** Zahlreiche neue Arten aus den verschiedenen Gruppen dieser Familie, von Wallace auf Borneo gesammelt, wurden von Walker (Journ. of proceed. of the Linnean soc., Zoology I. p. 125 ff.) bekannt gemacht. Aus der Tachinen-Gruppe: *Eurygaster subferrifera;* aus der Dexien-Gruppe: *Dexia munda* und *extendens;* aus der Sarcophagiden- und Musciden-Gruppe: *Cynomyia fortis, Sarcophaga indicata, Idia birittata, Musca exempla.* Von Acalypteren: *Aricia inaperta, illocata, Caenosia insurgens, Helomyza fuscicostata, aequata, limbata, prorecta, invicta; Gauzania* n. g. von schlankem, fast cylindrischen, borstigen Körper, mit nackten Augen, kurzen Fühlern, deren drittes Glied lang konisch und mit behaarter Borste versehen ist; Hinterleib verkehrt lanzettlich, kaum länger, aber schmaler als der Thorax; Beine nicht borstig, Flügel schmal, mit parallelen Adern. Art: *G. derecta* (Abbildung auf pl. 6. fig. 5). — *Lamprogaster basilutea, divisa, punctata, guttata, Sophira concinna, Rioxa confinis, Dacus determinatus, figuratus, Noeeta latiuscula, Trypeta rudis, Urophora fasciata, Diopsis discrepans, Calobata strenua, cedens, Cardiacephala longicollis, Gymnopa* (?) *gutticosta* und *Gymnopa* (?) *infusa.*

Bigot (Annales de la soc. entomol. V. p. 299 ff.) beschrieb folgende Arten aus Chile, die zugleich auf pl. 7 abgebildet sind: *Jurinea callipyga, Sarconesia* n. g. auf Sarcophaga chlorogaster Wied. welche bei Macquart unter Onesia steht, gegründet (die Art wir hier nochmals beschrieben und auf pl. 7. fig. 5 abgebildet), nebst einer

zweiten Art: *Sarconesia versicolor.* Ferner: *Pegomyia univittata, Amethysa calligyna, Urophora flexuosa.*

Als neue Arten aus Cuba (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 340 ff.) stellte derselbe auf: *Tachina elegans, Eurygaster obscurus, modestus, Scopolia nigra, Sarcophaga muscoides, pusilla, incerta, Sepsis Guérinii, discolor, Acinia picciola, Ulidia metallica, Sciomyza obscuripennis* und *Phora cornuta.*

Loew (Wiener Entomol. Monatsschrift I. p. 44—56) erörterte die mit Cyrtoneura hortorum Wied. verwandten Europäischen Arten nach beiden Geschlechtern, nämlich *Cyrt. simplex* (importuna Halid.), eine von England bis Italien, Griechenland und Klein-Asien verbreitete Art und *Cyrt. podagrica* n. A. aus Steyermark und Kärnthen; gründete ferner eine neue Gattung *Anaphalantus* auf eine von Wahlberg im Caffernlande aufgefundene, mit Coenosia verwandte Art, welche sich durch etwas breitgedrückte, beiderseits lang und dicht gefiederte Vorderschienen sehr auszeichnet; sie weicht von Coenosia ferner durch den Mangel der Borsten an der Schienenspitze, den Bau des Hinterleibs, der beim Männchen stark von oben nach unten zusammengedrückt ist, die kurzen Stirnborsten, den Mangel der Knebelborsten, das mehr zurückgehende Untergesicht u. s. w. ab. Die Art ist *Anaph. pennatus* genannt und auf Taf. I. fig. 21 abgebildet. — Ferner besprach derselbe die deutschen Arten der Gattung Heteroneura, deren ihm fünf bekannt geworden sind: Het. spurca Halid., albimana Meig., ruficollis Meig., *alpina* n. sp. aus dem Hochgebirge und geomyzina Fall. — und beschrieb endlich eine ausgezeichnete neue Phoriden-Gattung *Psyllomyia testacea*, von Wahlberg im Caffernlande aufgefunden, nur 3/4 lin. lang (Taf. I. Fig. 22 abgebildet), durch linsenförmig gewölbten, hornigen Kopf, sehr kleine Augen, zweigliedrige Fühler mit dicht behaarter Borste, vorstehende Taster, langen und geknieten Rüssel, abgerundeten Thorax, besonders stark entwickelte Beine, mit sehr kräftigen Hinterschenkeln und verkürzte, lederartige, den Hinterleib an der Basis bedeckende Flügel bemerkenswerth.

Derselbe (Zeitschrift f. d. gesammt. Naturwiss. X. p. 104 ff.) beschrieb *Anthomyia pulchripes, Hydrotaea sylvicola, brevipennis, Sapromyza decaspila, modesta* und *nana* als neue Arten aus dem Harz.

*Anthomyia impudica* Reiche (Bullet. de la soc. entomol. V. p. IX) ist eine neue Art von Grönland.

Sehr werthvolle und interessante Beiträge zur Naturgeschichte der Trypeten lieferte G. Frauenfeld in den Sitzungsberichten der mathem.-naturwiss. Classe der Akad. d. Wissensch. in Wien XXII. p. 523—557, in welchen er seine langjährigen Erfahrungen über die Nahrungspflanzen dieser Fliegen so wie über die Lebensweise der Larven in denselben mittheilt. Um die Vertheilung der einzelnen

Trypeta-Arten auf die verschiedenen Familien, Gruppen und Gattungen der einheimischen Compositen darzustellen, welche bekanntlich vorwiegend den Wohnsitz für ihre Entwickelung abgeben, stellt der Verf. die einheimischen Corymbiferen, Cynarocephalen und Cichoraceen in systematischer Reihenfolge zusammen und vermerkt bei den einzelnen Gattungen und Arten die aus ihnen erzogenen Trypeten. Es stellt sich dabei heraus, dass unter den Corymbiferen die Eupatorieen und Calendulaceen, beide arm an Gattungen, bisher nicht als Wohnsitz von Trypeten nachgewiesen worden sind; dass dagegen die Inuleen, Anthemideen und Senecioneen reich an solchen sind; dass unter den Cynarocephalen die Carduineen und die Centaurieen überhaupt die meisten Arten (erstere 41, letztere 20) ernähren, während von den Echinopsideen, Carlineen und Xeranthemeen bisher keine Art zur Kenntniss gekommen ist; dass sich endlich unter den Cichoraceen die Trypeten auf die Gruppen der Leontodonteen, Scorzonereen, Hypochoerideen, Chondrilleen, Lactuceen und Crepideen beschränken. Interessant ist auch das Verhältniss, in welchem die von der Trypeten-Larve verursachten Veränderungen in der Pflanze zu den genannten Familien stehen; während nämlich in den Blüthenköpfen bei einem grossen Theile der Cynarocephalen durch den Anstich der Fliegen Anschwellungen erzeugt werden, fehlen diese ganz allgemein bei den Cichoraceen, deren Achenen nur von den Larven ausgehöhlt werden. Während ferner die meisten Trypeta-Arten an eine bestimmte Gattung und Art gebunden sind, erscheinen andere polyphag und zwar nicht nur in verschiedenen Arten einer und derselben Gruppe, sondern auch in Pflanzen verschiedener Gruppen. — Der Aufzählung der Compositen und ihrer Bewohner lässt der Verf. zahlreiche Bemerkungen über die Lebensweise der einzelnen, von ihm erzogenen Arten so wie über die von denselben an den Pflanzen verursachten Veränderungen folgen und giebt sodann eine Zusammenstellung der aus Compositen erzogenen Trypeten, 59 an Zahl, mit Hinzufügung ihrer Nahrungspflanzen. Von diesen 59 Arten kommen 32 nach den bisherigen Erfahrungen nur an einer einzelnen Pflanze vor, die übrigen an mehreren zugleich; z. B. Tr. arctii an 5 Arten und 4 Gattungen von Pflanzen, flava an 4 Arten (2 Gattungen), inulae ebenso, marginata an 7 Arten (3 Gattungen), onotrophes an 10 Arten (5 Gattungen), solstitialis an 6 Arten (3 Gattungen), sonchi an 8 Arten (6 Gattungen), stellata an 5 Arten (4 Gattungen). — Zuletzt geht der Verf. zu der Beschreibung einer Anzahl neuer Arten über: *Tr. affinis* aus Centaurea paniculata, *amoena* aus Lactuca-Arten (in Dalmatien auch aus Picris hieracioides), *Eggeri* aus Doronicum pardalianches (Steyermark), *intermedia* aus Tragopogon pratense, *Mamulae* aus Blätterrosen von Gnaphalium angustifolium von Zara, *maura* aus Inula hirta und britannica, *Schaefferi* aus Centaurea montana, *Conyzae* aus

Conyza aegyptiaca in Aegypten und *augur* aus Zygophyllum album in der Sinaitischen Halbinsel, sämmtlich in ihren Flügelzeichnungen auf der beifolgenden Tafel abgebildet. Ebenda stellt der Verf. zugleich den Kopf einer männlichen Trypeta dar, welcher mit zwei langen Hörnern, die je vier geknöpfte Fäden tragen, geziert ist; die Art zeigt in der Flügelzeichnung grosse Aehnlichkeit mit Tr. abrotani Meig., für deren Männchen der Verf. sie zu halten geneigt ist. — Neben diesen neuen Arten bespricht der Verf. eine grössere Anzahl bereits bekannter in Bezug auf ihre Synonymie, ihre Abänderungen, Nahrungspflanzen u. s. w. und liefert damit auch für diese mannigfache und schätzenswerthe Beiträge.

L. Dufour („Mélanges entomologiques, Annales de la soc. entomol. p. 39 ff.) machte *Phytomyza tropaeoli* als n. A. aus Südfrankreich bekannt, deren Larve die Blätter von Tropaeolum aduncum minirt; die Larve, Puppe und das ausgebildete Insekt werden ausführlich beschrieben und auf Taf. 3 dargestellt. — Ebenda p. 50 beschreibt der Verf. die ersten Stände von Tephritis jaceae Robin., welche in den Köpfen von Centaurea nigra leben; die Fliege, von der er ebenfalls eine Beschreibung giebt, ist von Tryp. Wiedemanni Meig., mit der sie Macquart fraglicher Weise zusammenzieht, sehr verschieden; ebenso ist Tr. florescentiae Meig., deren Larve in den Köpfen von Onopordon illyricum lebt, eine verschiedene Art. — Urophora quadrifasciata (p. 53 ff.) bildet harte Gallen in den Blüthenköpfen der Centaurea nigra, welche aus zwei bis fünf verschmolzenen Samenkapseln bestehen, in deren jeder eine Larve lebt, welche nebst der Puppe und Fliege beschrieben wird. Abbildungen der Larven und Puppen beider Arten nebst den von ihnen bewohnten Blüthentheilen auf pl. 3. No. II.

Haliday (Natural history review IV. p. 195. pl. XI) beschrieb die ersten Stände der Anthomyia riparia Fall. und bildete dieselben nebst einzelnen charakteristischen Merkmalen ab.

Einen Fall von massenhaftem Auftreten der Chlorops nasuta Meig. während des Spätsommers in der Oberlausitz, wo dieselbe dichte Wolken über den Dächern der Häuser bildete, theilte v. Kiesenwetter (Berl. Entomol. Zeitschr. I. p. 172) mit.

**Coriacea.** Kolenati (Die Parasiten der Chiropteren, p. 31—48) gab eine Zusammenstellung der auf Fledermäusen lebenden Coriaceen, von denen er die ihm aus eigener Anschauung bekannten beschreibt, die übrigen nach den von den Autoren gegebenen Charakteristiken aufführt. Die acht Arten, welche der Verf. selbst untersucht hat, gehören sämmtlich der Gattung Nycteribia an und unter diesen werden vier unter den Namen: *Nyct. Westwoodii, Blasii, Hyrtlii* und *Fitzingeri* als neu beschrieben. Die früher von ihm beschriebene Art N. Frauenfeldii hält der Verf. jetzt für wahrschein-

lich identisch mit N. pedicularia Latr. Westw., die Namen der N. biarticulata Herm. und vexata Westw. ändert er ohne Grund in N. Hermanni Leach und Montaguei Kol. um. Ebenso wird bei Anführung der übrigen Fledermaus-Parasiten die Gattung Raymondia Frauenf. sehr unkritisch mit Strebla Wied., von der sie durch die auffallendsten Charaktere abweicht, vereinigt.

Derselbe „Synopsis prodroma der Nycteribien" (Wiener Entomol. Monatsschr. I. p. 61) stellte eine analytische Tabelle für die Bestimmung von 16 Nycteribia-Arten, die in dem vorstehend erwähnten Werke von ihm beschrieben sind, zusammen und vertheilte zugleich diese Arten in 5 Gattungen *Megistopoda*, *Eucampsipoda*, *Stylidia*, *Acrocholidia* und *Listropoda*. (Die Gattung Nycteribia ist aber eine durchaus natürliche und da bis jetzt sogar die Kenntniss ihrer Arten noch im höchsten Grade mangelhaft ist, hat die Zerspaltung weder irgend einen Grund noch Nutzen. Ref.)

G. Frauenfeld wies in einer Abhandlung „Ueber Raymondia Fr., Strebla Wd. und Brachytarsina Mcq." (Sitzungsberichte der mathem.-naturwiss. Classe der Akad. d. Wissensch. in Wien XXII. p. 468—478) gegen Kolenati und Loew die generische Verschiedenheit seiner Gattung Raymondia von Strebla und Brachytarsina nach, obwohl es in Rücksicht auf die sehr ausgesprochenen Unterschiede, welche zwischen denselben existiren, eines solchen Nachweises gar nicht bedurft hätte. Als neue Art wird anhangsweise *Raymondia diversa* aus Aegypten, auf Pteropus aegyptiacus aufgefunden, charakterisirt.

Loew unterschied (Wiener Entomol. Monatsschr. I. p. 8) von Ornithomyia avicularia Lin. (viridis Leach, viridula Meig.) eine neue Deutsche Art, die er als *Ornithomyia ptenoletis* beschreibt.

**Aphaniptera.** Kolenati (Parasiten der Chiropteren p. 31 ff.) führte sechs Arten von Puliciden als Parasiten der Fledermäuse auf und beschrieb dieselben; fünf davon gehören zur Gattung Ceratopsyllus Curt., nämlich: *C. octactenus*, *hexactenus*, *pentactenus*, *tetractenus* und *dictenus* (letzterer gleich Pulex vespertilionis Dug.) und eine zur Gattung Pulex Lin., nämlich: *Pulex metallescens*, auf Pteropus aegyptiacus lebend.

Desselben „Synopsis prodroma der auf Vespertilionen Europa's lebenden Ceratopsyllen" (Wiener Entomol. Monatsschr. I. p. 65) ist ein nochmaliger Abdruck der Namen der im Obigen beschriebenen fünf Arten.

„Nederlandsche Insekten uit de orde der Siphonaptera, door R. T. Maitland" (Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland II. p. 310 f.). Eine Aufzählung von 12 Arten der Gattung Pulex, die an verschiedenen Säugethieren und Vögeln in den Niederlanden beobachtet worden sind.

## Lepidoptera.

Als die bedeutendste Publikation im Gebiete der Lepidopterologie während des Jahres 1857 ist die in den Suites à Buffon erschienene Fortetzung des „Species général des Lépidoptères par Mm. Boisduval et Guenée“ mit dem 9. und 10. Bande, welche eine systematische Bearbeitung der Familien der „Uranides et Phalénites par M. A. Guenée“ enthalten, zu bezeichnen. Das leider in seinem Erscheinen allzulange unterbrochene Unternehmen Boisduval's hat durch den ebenso thätigen als gründlichen Verfasser der beiden vorliegenden Bände binnen Kurzem eine so rüstige Fortführung erfahren, dass für die auf die Noctuen, Geometriden und Pyraliden folgenden Familien eine in entsprechender Weise umfassende Bearbeitung wohl nun ebenfalls in Aussicht gestellt werden darf, während für die ihnen vorangehenden Heteroceren nach dem Erscheinen der sie behandelnden Cataloge des British Museum ein Gleiches wohl kaum zu erwarten steht. Ganz besonders diesen vom British Museum ausgehenden Publikationen gegenüber, welche allen ferneren wissenschaftlichen Bearbeitungen unüberwindliche Hindernisse entgegensetzen und dieselben fast unmöglich machen, muss jede Arbeit, welche einen dort noch nicht behandelten Abschnitt der systematischen Entomologie in Angriff nimmt, als besonders erwünscht angesehen werden. — Die Guenée'sche Bearbeitung der „Uranides et Phalénites“ (Tome I et II, Paris, Roret, 8.) umfasst zwei starke Bände von 514 und 584 pag. nebst einem Atlas von 24 Tafeln. Dem ersten Bande ist eine Einleitung von LVI pag. vorangeschickt, in welcher der Verf. zunächt auf die natürlichen Charaktere der Geometriden und ihre Unterschiede von den übrigen Familien der Lepidopteren in umfassender Weise eingeht; die Familie ist durch die eigenthümliche Form der Raupe in so scharfer Weise abgegränzt, dass über ihren Umfang in keinem Falle Zweifel entstehen können, wenn auch gerade diese Gleichförmigkeit, die sich nicht nur auf den Bau und die Lebensweise der ersten Stände, sondern auch auf die gleichen Verhältnisse bei der Imago erstreckt, andererseits es ist, welche die Classifikation äusserst schwierig macht.

Nachdem der Verf. die Charaktere der Raupe, Puppe und der Imago, bei letzterer besonders auch das Flügelgeäder in ausführlicher Weise erörtert hat, geht er in einem zweiten Abschnitte, betitelt: „Classification et Bibliographie des Phalénites“ zu einer kurzen Zusammenstellung der von früheren Autoren gelieferten Arbeiten über die Geometriden über, dasjenige daraus hervorhebend, was auf die allmählige Entwickelung der Systematik Einfluss ausgeübt hat. Aus den Eintheilungen seiner Vorgänger, unter denen besonders die von Herrich-Schäffer und Lederer näher berücksichtigt werden, Alles schöpfend, was für seine Arbeit in Betracht kam, konnte sich der Verf. den Systemen derselben dennoch nur in beschränkter Weise anlehnen, da wie überall die vergleichende Untersuchung des reichhaltigen und mannigfaltigeren exotischen Materials den auf Europäische Arten ausschliesslich gegründeten Systemen mannigfache Irrthümer und Mängel nachweisen musste. Uebrigens scheint der Verf. von einer übersichtlichen Eintheilung der Familie, in welcher die einzelnen Gruppen durch Charaktere analysirt werden, wie er sie z. B. bei seiner Bearbeitung der Noctuen vorgenommen hat, hier wohl in gerechter Würdigung der sich ihm entgegenstellenden Schwierigkeiten abgestanden zu haben, denn, indem er nur die von ihm vorgenommenen Abänderungen an den Eintheilungen seiner Vorgänger kurz erwähnt, geht er sogleich zu dem speziellen Theil der Arbeit über, in welchem die einzelnen von ihm aufgestellten Gruppen jedesmal nur an der Spitze der unter ihnen vereinigten Gattungen und Arten für sich charakterisirt werden. Die Zahl der vom Verf. beschriebenen Arten ist eine sehr bedeutende, indem ihm nicht nur die bedeutenderen Französischen, sondern auch einige Sammlungen des Auslandes für die Ausarbeitung seines Werkes zu Gebote gestanden haben; sie beträgt für die Familie der Uranidae 20, für die der Phalaenidae 1780. — Der (mit colorirten und schwarzen Abbildungen herausgegebene) Atlas beschränkt sich wie bei den vorhergehenden Bänden auf die Darstellung typischer Formen, indem die meisten Gattungen nur durch eine, selten durch mehr Arten repräsentirt werden; eine Tafel ist den Urani-

den, eine den (im Texte nicht berücksichtigten) Siculiden, die übrigen zwei und zwanzig den Phalaeniden, gewidmet; von letzteren sind zwei für die Erläuterung des Flügelgeäders und die Darstellung von Raupen verwendet worden.

Die Familie der Uranidae theilt der Verf. in vier Gruppen: *Cydimonidae* (Gattung Cydimon 6 Arten), *Uranidae* (Urania 1 A.), *Nyctalemonidae* (Alcidis 1 A., Nyctalemon 2 A.) und *Sematuridae* (Sematura 5 A., Coronis 5 A.). Die Familie der Phalaenidae zerfällt in 26 Gruppen: 1) *Urapterydae* (muss Urapterygidae heissen!) mit den Gattungen Urapteryx, *Ripula* n. g., *Choerodes* n. g., *Idiodes* n. g., *Cirsodes* n. g., *Sabulodes* n. g., Eutrapela, *Mucronodes* n. g., *Cimicodes* n. g., *Clysia* n. g., *Oxydia* n. g. und *Cyclidia* n. g. — 2) *Ennomidae* mit *Drepanodes* n. g., *Crocopteryx* n. g., Cratoptera, *Gynopteryx* n. g., *Tetragonodes* n. g., *Periclina* n. g., *Apicia* n. g., *Scardamia* n. g., Melinodes, *Priocycla* n. g., Therapis, *Drepanogynis* n. g., *Synnomos* n. g., Epione, *Hyperythra* n. g., *Sicya* n. g., Heterolocha, Rumia, Caustoloma, Venilia, Angerona, *Hyperetis* n. g., *Nematocampa* n. g., *Endropia* n. g., Metrocampa, Ellopia, *Leucula* n. g., *Caberodes* n. g., *Tetracis* n. g., *Onycodes* n. g., Prionia, Eurymene, Pericallia, *Erosina* n. g., Selenia, *Azelina* n. g., *Synemia* n. g., Odontoptera, Crocallis, *Entomopteryx* n. g., *Metanema* n. g., Ennomos und Himera. — 3) *Oenochromidae* mit *Monoctenia* n. g., *Oenochroma* n. g., *Arhodia* n. g., *Phallaria* n. g., *Gastrophora* n. g., *Sarcinodes* n. g. und *Hypographa* n. g. — 4) *Amphidasydae* mit *Meticulodes* n. g., *Ceratonyx* n. g., Phigalia, Chondrosoma, Nyssia, Apocheima, Biston, Amphidasys, *Lophodes* n. g. — 5) *Boarmidae* mit *Amblychia* n. g., *Xylopteryx* n. g., Hemerophila, Nychiodes, *Melanodes* n. g., *Smyriodes* n. g., *Gastrina* n. g., Synopsia, *Phaselia* n. g., *Calamodes* n. g., Cleora, Boarmia, Tephrosia, *Paraphia* n. g., *Bryoptera* n. g., *Hypochroma* n. g., *Pachyodes* n. g., *Ophthalmodes* n. g., *Cerotricha* n. g., *Elphos* n. g., *Bronchelia* n. g., *Stenotrachelys* n. g., *Xerodes* n. g., Gnophos, *Dasydia* n. g., Psodos, *Dichromodes* n. g., Pygmaena, *Exelis* n. g. und Mniophila. — 6) *Boletobidae* mit *Stellidia* n. g., *Xyliodes* n. g. und Boletobia. — 7) *Geometridae* mit *Achlora* n. g., Pseudoterpna, Geometra, Nemoria, *Trimetopia* n. g., Jodis, *Thalassodes* n. g., Dyspteris, Chlorochroma, Eucrostis, *Omphax* n. g., Phorodesma, *Rhacheospila* n. g., *Synchlora* n. g., *Aplodes* n. g., Thetidia, *Chlorodes* n. g., Phyle, *Agathia* n. g., Hemithea und *Amaurinia* n. g. — 8) *Mecoceridae* mit Ametris, *Mecoceras* n. g. und *Almodes* n. g. — 9) *Palyadae* mit Eumelea, *Palyas* n. g., *Ophthalmophora* n. g. und *Byssodes* n. g. — 10) *Ephyridae* mit *Numia* n. g., *Cyphopteryx* n. g., Ephyra, *Anisodes* n. g. — 11) *Acidalidae* mit *Synegia* n. g., *Drapetodes* n. g., *Asellodes* n. g., *Trygodes* n. g., *Pomasia* n. g., Hyria,

*Cambogia* n. g., Asthena, Eupisteria, Venusia, Cleta, Acidalia, Timandra, *Odysia* n. g., *Cnemodes* n. g., Pellonia, *Somatina* n. g., *Argyris* n. g., Zanclopteryx, *Berberodes* n. g., *Cassyma* n. g.!, *Pigia* n. g. — 12) *Micronidae* mit *Micronia* n. g., Nedusia, *Syngria* n. g., *Falcinodes* n. g., *Erosia* n. g., Schidax und *Molybdophora* n. g. — 13) *Caberidae* mit *Stegania* n. g., *Syllexis* n. g., Thamnonoma, Cabera, *Acratodes* n. g., Corycia und *Aleucis* n. g. — 14) *Macaridae* mit *Amilapis* n. g., Eilicrinia, Macaria und Halia. — 15) *Fidonidae* mit *Tephrina* n. g., Aplasta, *Psamatodes* n. g., Strenia, *Cinglis* n. g., *Rhoptria* n. g., *Sphacelodes* n. g., *Plutodes* n. g., *Neritodes* n. g., *Liodes* n. g., *Spartopteryx* n. g., Egea, *Cyclomia* n. g., *Rhinodia* n. g., *Panagra* n. g., Ploseria, Numeria, *Pachydia* n. g., Scodiona, Eusarca, Selidosema, *Hyposidra* n. g., Fidonia, Heliothea, Cleogene, Anthometra, Minoa, *Neurophana* n. g., Scoria, *Phyletis* n. g., Haematopis, Lythria, Sterrha, *Osteodes* n. g., Hypoplectis, *Gorytodes* n. g., Aspilates und *Conchylia* n. g. — 16) *Hazidae* mit Hazis. — 17) *Zerenidae* mit *Panaethia* n. g., Rhyparia, Pantherodes, Abraxas, *Ligdia* n. g., Lomaspilis, *Stalagmia* n. g., *Fulgurodes* n. g., *Perigramma* n. g., *Percnia* n. g., *Bombycodes* n. g., Orthostixis, Zerene, *Nipteria* n. g., *Cosmetodes* n. g. und *Absyrtes* n. g. — 18) *Ligidae* mit Timia, *Argyrophora* n. g., *Doryodes* n. g., Ligia, *Chlenias* n. g., Pachycnemia und Chemerina. — 19) *Hybernidae* mit *Acalia* n. g., Hybernia und Anisopteryx. — 20) *Larentidae* mit Cheimatobia, Oporabia, Larentia, Emmelesia, *Microdes* n. g., Eupithecia, *Collix* n. g., *Lepiodes* n. g., *Rhopalodes* n. g., *Sauris* n. g., *Remodes* n. g., Lobophora, Thera, *Polyclysta* n. g., Ypsipetes, Melanthia, *Scordylia* n. g., Melanippe, Anticlea, *Coremia* n. g., Camptogramma, Phibalapteryx, Scotosia, *Polysemia* n. g., *Syrtodes* n. g., *Sparganía* n. g., Cidaria, Pelurga, *Dineurodes* n. g., *Sybarites* n. g., *Psaliodes* n. g. — 21) *Eubolidae* mit Eubolia, Carsia, Anaitis, Lithostege und Chesias. — 22) *Sionidae* mit *Terenodes* n. g., *Heteropsis* n. g., Siona, Gypsochroa, Heterophlebs, *Callipia* n. g., *Stamnodes* n. g., *Polythrena* n. g., Tanagra und Odezia. — 23) *Hedylidae* mit *Hedyle* n. g., *Venodes* n. g. und *Phellinodes* n. g. — 24) *Erateinidae* mit Erateina und *Trochiodes* n. g. — 25) *Emplocidae* mit Emplocia. — 26) *Hypochrosidae* mit *Hypochrosis* n. g. und *Achrosis* n. g.

J. C. Sepp's „Nederlandsche Insecten," fortgesetzt von Snellen van Vollenhoven, sind im J. 1857 mit No. XI—XXII. des 8. Bandes weitergeführt worden; jede Nummer besteht aus einem Blatte Text und einer colorirten Tafel.

Die darin beschriebenen und abgebildeten Arten sind: Tortrix laevigana, Noctua festiva, Nonagria typhae, sparganii, Noctua triangulum, Herminia barbalis, Xylina exoleta, Cidaria derivata, Lasiocampa populifolia, Lithocolletis alnifoliella und quercifoliella.

Freyer's „Neuere Beiträge zur Schmetterlingskunde mit Abbildungen nach der Natur“ sind im J. 1857 mit dem 116.—120. Hefte fortgesetzt worden, welche die Schlusslieferungen des nunmehr vollendeten siebenten Bandes ausmachen. Derselbe (Augsburg, beim Verfasser und in der M. Rieger'schen Buchhandlung, 1858. 4.) umfasst 178 Seiten Text und 100 colorirte Tafeln (Taf. 601—700), welche wie bekannt stets die verschiedenen Entwickelungsstadien von 1 bis 2 Arten nebst der Nahrungspflanze der Raupe darstellen. — Eine Fortsetzung seiner Beiträge in der bisherigen Art und Weise beabsichtigt der Verf. nach einer dem letzten Hefte angehängten Schlussbemerkung nicht mehr, wenigstens sollen dieselben nicht bandweise und unter dem bisherigen Titel erscheinen; vielleicht werden noch Ergänzungen zu den erschienenen Bänden in einzelnen jährlichen Heften geliefert werden.

Der Inhalt der 5 letzten Lieferungen des Werkes ist folgender: Heft 116: Lycaena Alexius, Papilio Podalirius var., Bombyx sordida, Noctua plecta, musiva, Acidalia sabaudiaria, Nymphula lemnalis, Scopula alpinalis. — Heft 117: Hipparchia Medea, Pharte, Psyche graminella, Caradrina palustris, Larentia psittacata, coraciata, pimpinellata und absinthiata. — Heft 118: Hipparchia Euryale, Lithosia complana, luridcola, Noctua candelisequa, Cidaria derivata, berberata, luctuata. — Heft 119: Hesperia Sylvius, Thyris fenestrina, Lithosia eborina, Erastria candidula, atratula, Cidaria reticulata, Larentia cassiata, rectangulata und debiliata. — Heft 120: Melitaea Aphaea, Hesperia Sylvanus, *Agrotis obotritica* n. sp. *Noctua montana* (Standfuss), Idaea remutata, compararia, Alucita graphodactyla und megadactyla.

Von Herrich-Schäffer's „Neue Schmetterlinge aus Europa und den angränzenden Ländern“ (vergl. Jahresbericht 1856. p. 161) ist bis jetzt kein ferneres Heft erschienen. Ebenso wenig ist nach dem Wissen des Ref. der noch nicht abgeschlossene Text zu den „Lepidopterorum exoticorum species novae aut minus cognitae“ desselben Verf. weitergeführt worden.

Von Hewitson's Exotic Butterflies, being Illustrations of new species ist im J. 1857 der zweite Band begonnen worden; es liegen von demselben die vier ersten Hefte (Pt. 21—24 des ganzes Werkes) vor. Siehe Rhopalocera!

Saunders „On the transformations of Natal-Lepido-

ptera“ (Transact. of the entomol. soc. IV. p. 58. pl. 13—15) lieferte Abbildungen der ersten Stände einiger Schmetterlinge von Port Natal, die zum Theil von sehr interessanter Erscheinung sind; von zweien dieser Raupen sind auch die Imagines abgebildet worden. Beschreibungen der Raupen und Nachrichten über ihre Lebensweise sind nicht gegeben worden.

Die Cataloge der Lepidopteren des British Museum sind im J. 1857 mit drei neuen Bändchen, welche eine Fortsetzung der im vorigen Jahre begonnenen Aufzählung und Beschreibung der Noctuinen enthalten, weiter geführt worden: List of the specimens of Lepidopterous Insects in the collection of the British Museum, by Francis Walker. Part XI. XII. XIII. Noctuidae. Printed by order of the trustees. London 1857. (8. p. 493—1236). — Der elfte Band bringt zunächst den Abschluss der Trifidae genuinae mit den Gruppen der Hadenidae, Xylinidae und Heliothidae (p. 493—706); der zwölfte Band enthält die Trifidae minores (— p. 842) und von den Quadrifidae die Abtheilungen der Sericeae und Variegatae, letztere bis zur Gruppe der Gonopteridae; der dreizehnte Band endlich handelt ausser dem Schlusse der Quadrifidae variegatae die Intrusae, Extensae und Limbatae ab, so dass noch die drei letzten Gruppen der Quadrifidae für den Schlussband übrig bleiben. An die Spitze jeder Hauptabtheilung stellt der Verf. eine analytische Tabelle der ihr untergeordneten Gruppen, an die Spitze jeder Gruppe eine gleiche für die ihr zukommenden Gattungen; unter letzteren findet sich wieder eine sehr beträchtliche Anzahl neu aufgestellter, so wie auch das hier verarbeitete Material ausserordentlich reich an neuen ausländischen Arten ist. Es sind daher für die Artkenntniss der Noctuinen die vorliegenden drei Bände ebenso wichtig, wie es die übrigen Cataloge des British Museum wegen des ausserordentlich reichen Materials, welches in diesem Institut angehäuft ist, für jede andere Abtheilung sein müssen; über die Mängel, welche allen von Walker bearbeiteten Catalogen anhaften, ist schon so oft in diesen Berichten geredet worden, dass eine abermalige Herzählung derselben überflüssig sein würde.

Eine Arbeit, welche ebenfalls die Familie der Noctuinen

speziell behandelt, jedoch als Fortsetzung von einer in diesen Berichten früher erwähnten allgemeinen Arbeit über Europäische Lepidopteren, nämlich Lederer's „Versuch, die Europäischen Schmetterlinge in möglichst natürliche Reihenfolge zu stellen," anzusehen ist, liegt unter dem Titel: „Die Noctuinen Europa's mit Zuziehung einiger bisher meist dazu gezählten Arten des asiatischen Russlands, Klein-Asiens, Syriens und Labrador's, systematisch bearbeitet von J. Lederer" (Wien 1857. 8. 251 pag. 4 tab.) vor. Während die früheren Theile der erwähnten Arbeit des Verf. in den Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins abgedruckt waren, ist der vorliegende als selbstständiges Werk erschienen. Der Verf. geht in einer Einleitung auf die differentiellen Merkmale der Eulen von den übrigen Familien der Lepidopteren, auf ihre natürlichen Charaktere und auf die Abgränzung der unter ihnen aufzustellenden Gruppen ein; sodann folgt ein systematisches Namens-Verzeichniss der in Europa und den angränzenden Theilen Asiens vorkommenden Gattungen und Arten und eine analytische Tabelle zur Bestimmung der Gattungen. Den folgenden grössten Theil des Werkes verwendet der Verf. auf eine eingehende Charakteristik der Gattungen, denen er zum Theil einen von den früheren Autoren wesentlich verschiedenen Umfang beimisst und deren Zahl durch ihn abermals vermehrt wird (Guenée hat deren 145 Europäsche, L. dagegen 161); die Arten werden hier zwar auch nur namentlich aufgeführt, jedoch besonders in artenreichen oder solchen Gattungen, wo einzelne Körpertheile auffallende Verschiedenheiten zeigen, nach diesen in Gruppen gebracht. Den Schluss bilden Bemerkungen über einzelne Arten, welche über Synonymie, Abänderungen, geographische Verbreitung u. s. w. handeln. Die vier das Werk begleitenden Tafeln enthalten Darstellungen des Flügelgeäders, der Kopf-, Palpen- und Fühlerbildung, der Körperbedeckung, der Beine und Afterklappen.

Einen Nachtrag zur Schmetterlings-Fauna von Beirut lieferte derselbe (Wiener Entomol. Zeitschr. I. p. 90—102) durch Aufzählung von 47 ferner daselbst aufgefundenen Arten nebst Beschreibung der darunter befindlichen neuen;

letztere gehören den Familien der Noctuen, Pyraliden und Tineinen an.

Hopffer hat in den Monatsberichten der Berliner Akademie der Wissenschaften 1857. p. 421 f. die von Peters in Mossambique gesammelten Lepidoptera heterocera, 11 Arten umfassend, vorläufig durch Diagnosen bekannt gemacht.

Von Staudinger erschien (Entomol. Zeitung p. 299—308) ein „Beitrag zur Lepidopteren-Fauna Grönland's," in welchem er zwanzig mit Sicherheit aus Grönland herstammende, in der Westermann'schen, den Copenhagener und Berliner Sammlungen sich vorfindende Arten von Lepidopteren aufzählt, dieselben mit kritischen Bemerkungen begleitet und die darunter befindlichen neuen beschreibt. Die von Französischen Autoren als grönländisch angegebenen Arten stammen oft nicht von dort her; die neun von Fabricius in seiner Fauna grönlandica angeführten Arten sind zum grössten Theile unrichtig bestimmt, so dass also sichere Nachrichten über die Lepidopteren Grönlands bisher nicht vorliegen und der hier gegebene Beitrag zur Kenntniss derselben von besonderem Belang ist.

Von den aufgezählten Arten gehören 2 (Argynnis Chariclea und Colias Boothii) den Rhopaloceren, 15 den Noctuen (Episema graminis, Agrotis islandica, rava, *Drewsenii* n. sp., *Westermanni* n. sp., Sommeri, exulis, Polia occulta, Plusia parilis, diasema, gamma, *Groenlandica* n. sp. (ob Pl. interrogationis var.?), Anarta amissa, leucocycla und algida), 2 den Geometren (Cidaria polata, Chimatobia brumata) und 1 (Pempelia carbonariella) den Tineen an.

A Manual of British Butterflies and Moths, by H. T. Stainton. Vol. I. (Comprising the butterflies and stout-bodied moths). London, I. van Voorst. 1857. (8. 338 pag.). Dieses sowohl in seiner Ausstattung als Abfassung sehr zweckmässige und gefällige Handbuch, von dem im vorigen Jahresbericht nur die erste bis dahin erschienene Lieferung angezeigt wurde, ist in seinem Erscheinen so rüstig fortgeschritten, dass in dem gegenwärtig abgeschlossen vorliegenden ersten Bändchen schon die Familien der Rhopalocera, Sphingides, Bombyces und Noctuae vollständig abgehandelt sind. Die eben so sauber ausgeführten als sehr charakteristischen Holzschnitte, welche dem Texte eingedruckt sind

und von der Mehrzahl der Gattungen einen Repräsentanten darstellen, werden dem angehenden Lepidopterologen die Bestimmung seiner Arten gewiss in hohem Grade erleichtern und die kurz gefasste Charakteristik der Arten mit besonders scharfer Hervorhebung ihrer unterscheidenden Merkmale so wie auch die den Beschreibungen vorangehenden analytischen Tabellen sind nur geeignet, demselben das Studium der heimischen Lepidopteren in bester Weise zugänglich zu machen. Am wenigsten dem Zwecke des Buches angemessen erscheint wohl die Annahme der zahlreichen neueren Gattungen z. B. unter den Bombyciden, die bei Berücksichtigung der exotischen Formen zum Theil sich nicht einmal als gehörig begründet erweisen und welche, da sie meist nur eine oder zwei inländische Arten umfassen, dem Anfänger nur die Uebersicht erschweren können.

In seinem Entomologist's Annual 1857, p. 97—130 gab derselbe Verf. Beschreibungen von 17 in England neu aufgefundenen Arten, welche mit Ausnahme einer Noctua (Leucania Vitellina) den Tortrices und Tineinen angehören; die meisten sind neue Arten und zum Theil auf beifolgender Tafel abgebildet. Dieser Publikation schliesst sich wie bisher eine Aufzählung seltnerer Arten an, die im J. 1856 in verschiedenen Gegenden England's gefangen worden sind.

Von der Belgischen Entomologischen Gesellschaft ist in ihren Annales de la soc. entomol. Belge I. p. 1—110 ein neues Verzeichniss der Schmetterlinge Belgiens veröffentlicht worden, welches gegen das von Sélys-Longchamps im J. 1845 herausgegebene um eine Anzahl von Arten vermehrt ist. Die Aufzählung ist wie dort nach der Reihenfolge des Boisduval'schen Catalogs der Europäischen Lepidopteren vorgenommen, die einzelnen Arten mit Notizen über Vorkommen, Futterpflanze der Raupe u. s. w. versehen. Bis jetzt liegen nur die Macrolepidoptera bis zum Schlusse der Noctuen vor und zwar kommen auf die Rhopaloceren 94, die Sphingiden 38, die Bombyciden 113 und die Noctuen 232 Arten.

Snellen van Vollenhoven theilte in den Mémoires d'entomologie, publiés par la soc. entom. des Pays-Bas I. p. 99—131 Beobachtungen über die ersten Stände und die

Lebensweise einer Anzahl inländischer Lepidopteren aus den Familien der Rhopaloceren, Sphingiden, Bombyciden, Noctuen und Geometriden mit. („Eenige opmerkingen omtrent de eerste toestanden en leefwijze van sommige soorten onzer inlandsche Macrolepidoptera.") Da der Raum es nicht gestattet, auf die einzelnen Beobachtungen des Verf. näher einzugehen, dieselben auch wenigstens zum Theil nur von untergeordnetem Interesse sind, so beschränkt sich Ref. auf die Anführung der einzelnen Arten, über welche Mittheilungen gemacht werden.

Diese sind: Vanessa Cardui, Hipparchia Egeria, Sesia apiformis, Deilephila Celerio, Saturnia Carpini, Notodonta Camelina, Hepialus sylvinus, Lithosia eborina, Pygaera reclusa, Euprepia urticae, Cymatophora octogesima, Agrotis segetum, exclamationis, valligera, tenebrosa, Noctua augur, baja, brunnea, festiva, bella, C-nigrum, triangulum, ditrapezium, plecta, Triphaena comes, fimbria, janthina, Polia herbida, Apamea didyma, strigilis, testacea, basilinea, Mithymna xanthographa, Orthosia instabilis, gracilis, Caradrina Morpheus, cubicularis, alsines, Simyra venosa, Leucania pallens, straminea, obsoleta, lithargyrea, Nonagria paludicola, typhae, Gortyna micacea, Xanthia ferruginea, Cosmia subtusa, Xylina putris, polyodon, Cleophana pinastri, Abrostola urticae, triplasia, Plusia festucae, chrysitis, jota, Heliothis marginata, Fidonia aescularia, Acidalia bilineata, Eupithecia subnotata, Cidaria ligustraria, montanaria, Zerene rubiginata und marginata.

Ver Huell, „Eigenschappen van twee exotische Lepidoptera" (ebenda p. 131 f.). Der Verf. berichtet über die eigenthümliche Flugart der Brasilianischen Nymphalis Feronia Cramer und bemerkt, dass Urania Patroclus Cram. an der Küste von Borneo in mehreren Exemplaren auf einem Schiffe gefangen worden sei.

„Nederlandsche schubvleugelige Insekten, Lepidoptera, medegedeeld door H. W. de Graaf, te Leiden." (Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland I. p. 1—50.) Der Verf. giebt ein systematisches Verzeichniss der in Holland als einheimisch bekannt gewordenen Lepidopteren mit Citaten von Abbildungen und Beschreibungen der einzelnen Arten, so wie auch mit Angaben über ihre speziellen Fundorte. — Rhopalocera 61, Sphingides 18, Chelonariae et Bombyces 99, Noctuae 216, Geometrae 176, Pyralides 48, Tortrices 85, Tineina 148, Pterophoridae 13, im Ganzen 864 Arten.

Desselben „Aanvulling der Nederlandsche schubvleuge-

lige Insekten, Lepidoptera" (ebenda I. p. 215—269) ist ein durch fernere Entdeckungen bereichertes Verzeichniss der Holländischen Macrolepidoptera bis zum Schlusse der Noctuen, mit steter Angabe aller dem Verf. bekannt gewordenen Fundorte der einzelnen Arten in Holland, so wie mit kurzen Angaben über die Erscheinungszeit und die Nahrungspflanze der Raupe.

In gleicher Weise abgefasst ist auch die „Tweede Aanvulling der Nederlandsche schubvleugelige Insekten" desselben Verf.'s (ebenda II. p. 143—204), die sich von der vorhergehenden ausser der Hinzufügung einzelner neuer Arten noch durch die angefügte Aufzählung der Geometrae unterscheidet.

Desselben „Dierkundige Verscheidenheden, Opmerkingen over Lepidoptera (ebenda II. p. 71—73) handeln über Lycaena Aegon, Satyrus Statilinus, Colias Hyale und die Raupe von Lasiocampa quercifolia.

Ein Verzeichniss der in Roesel von Rosenhof's „De naturlijke historie der Insekten" abgebildeten Europäischen Schmetterlinge stellte Metzner (Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland I. p. 112 ff.) zusammen.

Ein sehr reichhaltiges Verzeichniss der in der Umgegend von Fiume vorkommenden, von ihm selbst gesammelten Lepidopteren stellte Mann (Wiener Entomol. Monatsschr. I. p. 143—189) zusammen; dasselbe erstreckt sich auf alle Familien der Macro- und Microlepidoptera und enthält Angaben über die Flugzeit und die speciellen Fundorte der einzelnen Arten; einige darunter befindliche neue werden kurz charakterisirt.

Lepidopteren-Fauna von Mährisch-Trübau, systematisch zusammengestellt von R. Czerny (Verhandl. des zoolog.-botan. Vereins in Wien VII. p. 217—224). — Es sind darin die Macrolepidopteren mit Einschluss der Geometriden verzeichnet, deren Artenzahl 586 beträgt.

J. Müller, Prodromus der Lepidopteren-Fauna von Brünn (Lotos, 6. Jahrg. p. 143—166 ff.) — Ein Namensverzeichniss der um Brünn vorkommenden Schmetterlinge aus den Familien der Rhopaloceren, Sphingiden, Bombyciden und Noctuen.

J. Mayburger, die Schmetterlinge der Umgebung Salzburg's (Jahresbericht der K. K. Unter-Realschule in Salzburg 1856—57) ist im Literaturblatte der Allgem. Deutschen Naturhist. Zeitung III. No. 12 angezeigt. Hiernach sind von dem Verf. die in der Umgebung von Salzburg vorkommenden Schmetterlinge nach Ochsenheimer systematisch zusammengestellt und zwar die Rhopaloceren durch 113, die Sphingiden durch 34, die Bombyciden durch? (die Angabe fehlt hier), die Noctuen durch 135 und die Geometriden durch 103 Arten vertreten.

„Lepidopterologische Beobachtungen" von La Roquette (Allgem. Deutsche Naturhist. Zeitung III. p. 296—312 und p. 343—350) enthalten Mittheilungen über die ersten Stände einer Anzahl einheimischer Heteroceren, ihre Lebensweise und Verwandlungsgeschichte.

Assmuss lieferte (Entom. Zeitung p. 381—391) einen „Beitrag zu einer Aufzählung der Lepidopteren in den Moskau'schen, Kaluga'schen und Tambov'schen Gouvernements. Diese Aufzählung erstreckt sich vorläufig auf die Rhopalocera und enthält Angaben über die speziellen Fundorte, die Häufigkeit und die Flugzeit der einzelnen Arten.

Melitaea 7, Argynnis 13, Vanessa 10, Limenitis 2, Apatura 1, Hipparchia 16, Lycaena 13, Polyommatus 7, Thecla 5, Pieris 7, Colias 6, Papilio 2, Doritis 1, Hesperia 12 Arten.

Bellier de la Chavignerie, Observations sur les Lépidoptères des Basses-Alpes (Annal. de la soc. entom. V. p. 587-597). Diesmal wird hauptsächlich eine Aufzählung der vom Verf. in den Basses-Alpes gesammelten Noctuen nebst Bemerkungen über ihr Vorkommen gegeben; ausserdem werden auch einige Geometriden und Microlepidopteren erwähnt.

Derselbe, Observations sur quelques Lépidoptères d'Islande (ebenda p. 5—12). — Bemerkungen über 17 Arten Lepidopteren (Noctuen, Geometriden und Microlepidopteren), die von Staudinger in Island gesammelt worden sind, und über welche letzterer selbst (siehe oben unter Insekten!) in viel umfassenderer und gründlicherer Weise Auskunft gegeben hat.

Der Verf. glaubt Agrotis Islandica Staud. für A. obelisca W. V.

var. halten zu müssen; Hadena borea? Staud. ist nach ihm nicht mit Had. borea Boisd. identisch, sondern wahrscheinlich gleich Had. adusta var.

Bruand (Bullet. de la soc. entomol. p. CVI ff.) gab eine Aufzählung der von ihm in der Umgegend von la Grande-Chartreuse gesammelten Lepidopteren.

**Rhopalocera.** Hewitson's Exotic Butterflies, being Illustrations of new species Pt. 21—24 bringen abermals die Beschreibung und Abbildung einer grösseren Anzahl neuer Süd-Amerikanischer Arten dieser Familie; neben den schon früher behandelten Gruppen der Heliconier, Nymphaliden, Satyriden, Eryciniden und Pieriden ist diesmal auch mit den Hesperien, denen zwei Tafeln gewidmet sind, begonnen worden.

Fr. Moore hat (Proceed. of the zoolog. soc. of London 1857, p. 102 ff. pl. 44. 45 — auch abgedruckt in den Annals and magaz. of nat. hist. XX. p. 383 ff.) einige neue Tagfalter aus Nord-Indien bekannt gemacht: „Descriptions of some new species of Lepidopterous Insects from Northern India“. Dieselben gehören den Gruppen der Equites und Pieriden an.

Sallé (Annales de la soc. entomol. V. p. 20 ff.) gab eine Notiz über die schon von v. Humboldt erwähnten sackartigen Raupennester aus Mexiko, welche unter dem Namen Capullo de Madrogno bekannt sind. Die Schmetterlinge, deren Raupen diese Säcke verfertigen, gehören nicht zu den Bombyciden, wie v. Humboldt angiebt, sondern zu den Rhopaloceren. Sallé glaubt, dass nach den Puppen eine Hesperia darunter zu vermuthen sei (Schmetterlinge sind nicht ausgekommen), Boisduval giebt aber an, dass es die Gattung Euterpe sei und weist auf Westwood's Mittheilung über den Gegenstand in den Transact. of the entomol. soc. I. p. 38 hin.

Standfuss hat seine „Bemerkungen über einige an den Küsten von Spanien und Sicilien fliegende Falter“ in der Entomol. Zeitung XVIII. p. 21—35 zu Ende geführt. Es werden darin folgende Arten mehr oder weniger ausführlich abgehandelt: Thecla Aesculi (deren Artrechte von Th. Ilicis dem Verf. zufolge vielleicht zu beanstanden sind), Leucophasia Sinapis, Pieris Brassicae, rapae, Anthocharis Daplidice, Cardamines, Colias Edusa, Rhodocera Cleopatra, Papilio Podalirius (Feisthamelii), Machaon, Syrichthus malvarum, marrubii (wobei zugleich die Artrechte von Syr. altheae ausführlich begründet werden), lavaterae, Proto, Sertorius, Thanaos Tages, Hesperia lineola, Actaeon und pumilio.

Th. Sendtner theilte (ebenda p. 46 ff.) Notizen über das Vorkommen von Alpenfaltern im Bayerischen Hochgebirge mit; bei der Beschreibung von lepidopterologischen Excursionen auf die Allgäuer Berge im Bayerischen Schwaben geht der Verf. auf die vertikale Ver-

breitung einer Anzahl Tagfalter, besonders aus den Gruppen der Hipparchien, Lycaeniden und der Gattung Colias ein, für welche er ihr niedrigstes und höchstes Vorkommen vermerkt.

Equites. — Montrouzier beschrieb in seiner Fauna der Insel Woodlark (Annales de la soc. d'agriculture de Lyon VIII. p. 394 ff): *Ornithoptera Boisduvalii* (6—6½ Zoll Flügelspannung), *Papilio Ormenus* Boisd. fem., *Dunali*, *Severus* (Cram.?), *Godartii*, *Aegistus* und *Telemachus* als neue oder weniger gekannte Arten aus dem Neuholländischen Archipel.

*Papilio Janaka* Moore (Proceed. zoolog. soc. 1857. p. 102 ff. pl. 45) ist eine neue Art von Darjeeling; sie ist 5 Zoll breit, mit Pap. Bootes zunächst verwandt.

Die Larve und Puppe des Papilio Policenes Cram. von Port Natal wurden durch Saunders (Transact. of the entomol. soc. IV. pl. 13. fig. 1) abgebildet.

Pieridae. — *Leptalis Rhetes* Boisd. i. l. wurde von Hewitson (Exotic Butterflies, pt. 24) als n. A. aus Columbia beschrieben und abgebildet, ebenso Leptalis Orise Boisd.

*Pieris Nama* (Doubleday mscpt.), *Seta*, *Sanaca*, *Indra* und *Durvasa* Moore (Proceed. zoolog. soc. of London 1857. p. 102 ff., pl. 44., Annals and magaz. of nat. hist. XX. p. 383 ff.) sind neue Arten aus Nord-Indien.

*Terias Arabella* (Lefébvre Mscpt.) wurde von Lucas (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 220) als neue Art von Cuba beschrieben.

Bellier de la Chavignerie (Annales de la soc. entomol. V. p. 600) machte die Raupe der Anthocharis Simplonia bekannt; sie lebt in den Basses-Alpes auf einer Höhe von 1800 bis 1900 Mètres auf mehreren Cruciferen-Arten zu Ende des Juli, überwintert als Puppe und giebt im April und Mai des folgenden Jahres den Schmetterling.

C. Amerling. „Interessante Wanderung der Kohlraupe am Smichow bei Prag" (Lotos 6. Jahrg. p. 196) handelt uber massenhaftes Auftreten dieser Art.

Danaidae. — *Euploea transfixa*. *Hisme* (Boisd.?) und *Vitella* (Cram.?) wurden von Montrouzier (Annales de la soc. d'agriculture de Lyon VIII. p. 404) als Arten von der Insel Woodlark beschrieben.

Heliconidae. — Hewitson (Exotic Butterflies pt. 21) gab Beschreibungen und Abbildungen von sechs neuen Arten aus Neu-Granada: *Ithomia Alema*, *Amalda*, *Cidonia*, *Ravenna*, *Ulla* und *Zabina*.

Nymphalidae. — Neue Arten aus Süd-Amerika, von Hewitson (Exotic Butterflies, pt. 21—24) beschrieben und abgebildet, sind: *Cybdelis Capenas* vom Amazonenstrom, *Caralis*, *Caresa*, *Carias*, *Catagramma Yeba* und *Tryphena* aus Neu-Granada, *Arctas* aus Vene-

zuela (Pt. 21). — *Epiphile Epimenes, Epicaste* und *Eriopis* aus Neu Granada (Pt. 22), *Callithea Markii* und *Eubagis Gisella* aus Neu Granada, *Onias* vom Amazonenstrom, Callithea Batesii Hew. nochmals abgebildet (Pt. 23), *Eresia Emerantia* und *Eranites* aus Neu Granada, *Esora* aus Brasilien (ist = Eresia Eunica Boisd. nec Hübn.) und *Ezorias* (ist = Eresia Phillyra Hew. mas) aus Mexico.

Montrouzier (Annales de la soc. d'agriculture de Lyon VIII. p. 406) beschrieb *Limenitis Woodlarkiana* als neue Art von der Insel Woodlark und ausserdem Diadema Lassinassa Boisd.

*Megalura Poeyi* (Lefébvre mscpt.) wurde von Lucas als neue Art von Cuba bekannt gemacht (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 241).

Morphidae. — Ueber die prachtvollen Ostindischen Arten dieser Gruppe hat Westwood in einem Aufsatze: „On the oriental species of Butterflies related to the genus Morpho" (Transact. of the entomol. soc. IV. p. 158—189. pl. 17—21) gehandelt. Der Verf. diskutirt in einer umfangreichen Einleitung die Merkmale, nach denen überhaupt die Tagfalter zu classificiren sind und geht auf die Ansichten der früheren Autoren (Swainson, Horsfield u. a.) über die Stellung der Morphiden zu den übrigen Gruppen der Lepidoptera diurna, unter Anderem auch auf den Vergleich, den sie mit den Gallinaceen unter den Vögeln und den Hufern unter den Säugethieren haben aushalten müssen, näher ein. Besonders sind es die Raupen der in ihren ersten Ständen bekannt gewordenen Arten, welche mit denen der verwandten Nymphaliden und Hipparchien in Vergleich gebracht werden; wenn nach diesen die Morphiden eine entschiedene Verwandtschaft mit den Hipparchien zeigen (wozu ausserdem noch die Ocellen auf der Unterseite der Flügel bei der Imago kommen), so nähert sich der ausgebildete Schmetterling doch entschieden mehr der Nymphaliden-Form; sie bilden daher am passendsten eine eigene Gruppe, die zwischen jene beiden einzuschalten ist. Uebrigens lassen sich nach Westwood die Gattungen Discophora, Zeuxidia, Amathusia, Dyctis und Kallima von den Morphiden durch keine auch nicht einmal künstliche Demarkationslinie trennen. — Die drei Ostindischen Morphiden-Gattungen, deren Arten im folgenden Theil der Arbeit beschrieben und zum Theil abgebildet werden, sind Thaumantis Hübn., Drusilla Swains. und Clerome Boisd. Die Arten der ersten Gattung sind: Thaumantis Odana God. (Morpho Klugius Zinken pro parte), Diores Doubl., *Ramdeo* n. sp. von Darjeeling (ob Varietät der vorigen Art?), Klugius Zinken, Lucipor Westw. (auf pl. 19 in beiden Geschlechtern abgebildet), Noureddin Westw. (auf pl. 20 in beiden Geschlechtern abgebildet), *Aliris* n. sp., eine prachtvolle Art, deren Weib auf pl. 17 abgebildet wird, Camadeva Westw., Howqua Westw. (Abbildung auf pl. 18), Nourmahal Westw. (Weibchen auf pl. 18 abgebildet). — Zu

den fünf bekannten Arten der Gattung Drusilla (Urania Lin., Horsfieldii Swains., Catops Boisd., Selene Boisd. und Mylaecha Westw.) wird eine neue unter dem Namen *Drusilla Phorcas* (Abbildung auf pl. 21) hinzugefügt, deren Fundort nicht bekannt ist. — Die Gattung Clerome umfasst ausser den bekannten Arten (Arcesilaus Fab., Eumeus Drury, Phaon Er. und Faunula Westw.) noch zwei neue: *Clerome Stomphax* (pl. 21. fig. 3 und 4) von Borneo und *(Xanthotaenia) Busiris* von Malacca. — Die bisher den Nymphaliden beigezählte Gattung Discophora wird ebenfalls mit einer neuen Art: *Discophora Zal* (pl. 21. fig. 5 u. 6) aus Ostindien bereichert.

Satyridae. — *Pronophila Prosymna* und *Propylea* sind zwei neue Arten aus Neu-Granada von Hewitson (Exotic Butterflies pt. 23); ebenda wird Pron. Zapatoza Westw. nochmals abgebildet.

*Haetera diaphana* Boisd. i. lit. wurde als neue Art aus Cuba von Lucas (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 252) beschrieben.

Erycinidae. — Hewitson (Exotic Butterflies, pt. 24) gab Abbildungen und Beschreibungen von *Mesosemia Mevania* n. A. aus Neu-Granada, *Lamachus* Boisd. i. l. aus Honduras und *Moesia* aus Brasilien; ausserdem wird Mesosemia Telegone Boisd. nochmals beschrieben und abgebildet.

Lycaenidae. — In der Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 257 ff. wurden von Lucas folgende neue Arten von Cuba bekannt gemacht: *Thecla Marius* Boisd. i. l., *Paseo* Leféb. mscpt., *Aon* Leféb. mscpt., *Celida* Boisd. i. l., *Tollus* Boisd. i. l., *Lycaena Theonus* Leféb. mscpt., *Ammon* Leféb. mscpt. und *Astenida* Boisd. i. l.

Als neue Art aus Spanien wurde *Polyommatus Miegii*, mit P. Virgaureae zunächst verwandt, von Vogel (Allgem. Deutsche Naturhist. Zeitung III. 1857. p. 201) beschrieben und auf einer beifolgenden Tafel in beiden Geschlechtern abgebildet.

Lederer (Wiener Entomol. Monatsschr. I. p. 25—32) schrieb „über die Lycaeniden-Gattungen der Europäischen Fauna." Er giebt ein berichtigtes Namensverzeichniss der Europäischen und Klein-Asiatischen Lycaeniden-Arten mit Hinzufügung der hauptsächlichsten Synonyme und der Varietäten, ordnet dieselben in natürliche Gruppen nach der Bildung der Flügel, der Färbung u. s. w. und modificirt den Umfang der bisher angenommenen Gattungen in so fern, als er nur Arten mit nackten und mit behaarten Augen vereinigt lässt (jedenfalls ein Gattungsmerkmal von sehr prekärer Bedeutung, dessen Haltbarkeit mindestens erst durch die zahlreichen exotischen Arten bestätigt werden müsste). Gattungen mit nackten Augen sind Cigarites Luc. (einzige Art L. Acamas Klug) und Polyommatus Latr. (ausser den goldrothen Arten auch zahlreiche Bläulinge einschliessend); mit behaarten Augen: Lycaena Fab. mit normal gebildeten Beinen (die übrigen

Bläulinge und die Thecla-Arten der Autoren umfassend) und Thestor Hübn. mit kolbigen Vorderschenkeln, sehr kurzen Vorder- und Mittelschienen, von denen entweder erstere oder auch beide durch eine starke hornige Kralle ausgezeichnet sind (Ballus Fab., Callimachus Ev. und Nogellii Herr.-Schff.).

Hesperiadae. — Hewitson (Exotic Butterflies pt. 22) machte folgende neue Arten durch Abbildungen und Beschreibungen bekannt: *Pyrrhopyga Patrobas* aus Neu-Granada, *Papias* vom Amazonenstrome, *Praecia* und *Plutia* ebendaher, *Paseas* aus Brasilien, *Pityusa* und *Pionia* aus Neu-Granada, *Pieria* vom Amazonenstrome und *Pialia* aus Brasilien.

Von Lucas (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 267 ff.) wurden folgende neue Arten von Cuba (von Lefébvre in Mscpt. benannt) beschrieben: *Eudamus Santiago*, *Habana*, *Batabano*, *Sumadue*, *capucinus*, *Trinidad*, *San-Antonia*, *Maysi*, *Jagua*, *Thanaos Velasquez*, *Potrillo*, *Jarucco*, *Hesperia Alamada*, *Misera*, *Baracoa* und *radians*.

„Die körperlichen Auszeichnungen der Europäischen Hesperiden" erörterte Lederer (Wiener Entomol. Monatsschr. I. p. 75--80). Die Arten zerfallen zunächst in zwei Gruppen: 1) Hinterschienen mit Mittel- und Endspornen — hierzu gehören alle schwarz und weiss gewürfelten Arten, die Arten der Gruppe H. lineola, comma etc. und H. Steropes. 2) Hinterschienen nur mit Endspornen, Mittelschienen mit Dornborsten — hierher nur H. Paniscus, Sylvius und argyrostigma Eversm. — Die Arten der ersten Gruppe zerfallen wieder in solche, deren Männchen die Hinterschienen mit einem Haarpinsel und den Hinterleib mit zwei convergirenden häutigen Stielen über einer tiefen Grube besetzt haben, und in solche, wo diese Merkmale fehlen Unter diesen und weiteren Unterabtheilungen sind die Europäischen und Klein-Asiatischen Arten namentlich aufgeführt und mit Bemerkungen über ihre Varietäten versehen.

Die Raupe der Hesperia lineola Ochs. wurde von de Graaf (Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland I. p. 187) beschrieben.

**Sphingides.** Als neue Arten wurden bekannt gemacht:

Von Hopffer (Monatsberichte der Berlin. Akad. d. Wissensch. 1857. p. 421): *Nephele comma* n. A. aus Mossambique.

Von Lucas (Annales de la soc. entomol. V. p. 601 - 608. pl. 13): *Zonilia Schimperi* und *Smerinthus abyssinicus*, n. A. von Chartum; erstere ist mit Zon. Morpheus Cram. verwandt, letztere, nur im weiblichen Geschlechte beschrieben, scheint nach dem im hiesigen Museum aus Guinea befindlichen Männchen von Smerinthus generisch abzuweichen.

Von demselben (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 289): *Macroglossa Lefébvrei* n. A. aus Cuba.

Von Newman (Transact. of the entomol. soc. IV. p. 51): *Deilephila Dalii* und *Macroglossa Nox* von Moreton-Bay.

Saunders gab (ebenda pl. 13. fig. 2) die Abbildung einer schönen Sphinx-Raupe von Port Natal, aus der Verwandtschaft der Sph. Nerii, deren Schmetterling bis jetzt nicht bekannt ist.

Kirtland (Proceed. of the acad. of nat. scienc. of Philadelphia 1857. p. 148) beschrieb die von Swainson unrichtig abgebildete Raupe des Thyreus Abbotii, welche von den Blättern der Ampelopsis quinquefolia lebt und ihre vollständige Grösse im August erreicht.

Nach Boie (Entom. Zeitung p. 192) lebt die Raupe von Sphinx Elpenor bei Kiel auf Epilobium angustifolium und Impatiens noli me tangere. — Laubenheimer (Sechster Bericht der Oberhessisch. Gesellsch. f. Natur- und Heilkunde 1857. p. 82) fand die Raupe der Deilephila Euphorbiae auf Polygonum aviculare und ernährte sie damit bis zur Verwandlung.

Mittheilungen über die Lebensweise der Raupe von Sesia conopiformis Esp. machte Libbach (Berlin. Entomol. Zeitschr. I. p. 159).

**Chelonariae.** Von Hopffer (Monatsberichte der Berlin. Akad. d. Wissensch. 1857. p. 421 f.) wurden *Arniocera* (n. g.) *auriguttata*, *Syntomis bifasciata*, *Crocota unicolor* und *Aletis Libyssa* als neue Arten aus Mossambique vorläufig durch Diagnosen bekannt gemacht.

Von Montrouzier (Annales de la soc. d'agriculture de Lyon VIII. p. 409 ff.): *Glaucopis Boisduvalii*, *Leptosoma bimaculatum*, *Hazis translucida*, *Lithosia leucomelas* und *formosa* als neue Arten von der Insel Woodlark beschrieben.

Von Lucas (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 283 ff.): *Glaucopis syntomoides* Boisd. i. l., *Amphitrite* Boisd. i. l., *Thomae* Boisd. i. l., *Glaucopis? mors* Lefèb. und *Ctenucha virgo* Boisd. i. l. als neue Arten von Cuba aufgestellt.

Derselbe erwähnte (Bulletin de la soc. entomol. V. p. XIX) eine Farben-Varietät der Arctia fuliginosa von Tanger, deren klimatische Abweichungen von den Europäischen Individuen er erörtert.

Bellier de la Chavignerie (Annales de la soc. entom. V. p. 600) beschrieb die Raupe der Arctia sordida Hübn. Sie erinnert an die der A. menthastri, ist bei Larche in den Basses-Alpes sehr häufig und lebt auf verschiedenen niederen Pflanzen.

Pfaffenzeller (Entomol. Zeitung p. 84—90) machte interessante Mittheilungen über die Lebensweise der seltenen Euprepia flavia, welche auf einer beifolgenden Tafel in ihren drei Entwickelungsstadien abgebildet wird. Die Raupe lebt im Ober-Engadin 6000′

hoch auf Felsen, wo sie sich von Mespilus cotoneaster ernährt; sie ist schwarz, mit sehr langen. grünlich gelben Haaren gürtelweise besetzt, überwintert zweimal und ist ausgewachsen fast vier Zoll lang. Sie verpuppt sich in einem Gespinnst tief zwischen Felsenspalten gegen Ende Juni's; der Falter erscheint zu Ende Juli und Anfang August's.

Dieselbe Art wurde auch von G. Bischoff (Zehnter Bericht des Naturhist. Vereins in Augsburg 1857. p. 43 ff.) nach allen drei Ständen beschrieben und auf einer beifolgenden Tafel durch Geyer sehr schön abgebildet; der Verf. giebt ausführliche Mittheilungen über die Zucht der Raupe, die er mit niederen Pflanzen, (Leontodon, Plantago, Euphorbia, Alsine) fütterte.

J. Müller (Wiener Entomol. Monatsschr. I. p. 88) fütterte die Raupen der Pleretes matronula mit Lonicera und brachte sie binnen zwei Monaten (Juli und August) zum vollendeten Wachsthume; sie überwinterten, verspannen sich Anfangs April und lieferten binnen vier Wochen den Schmetterling.

**Hepialini.** Assmuss (Wiener Entom. Monatsschr. I. p. 137) beschrieb die Raupe von Hepialus sylvinus, welche in den Wurzeln von Lavatera communis, ausserdem auch in denen von Malva und Alcea lebt; nach 22 Tagen im August entwickelt sich daraus der Spinner.

**Bombycides.** Neue Arten sind: *Nyctemera Leuconoë* und *Lacipa gracilis* Hopffer (Monatsberichte der Akad. d. Wissensch. zu Berlin 1857. p. 422) aus Mossambique, *Castulo Doubledayi* Newman (Transact. of the entomol. soc. IV. p. 55) von der Moreton-Bay, *Oiketicus Poeyi* Lucas (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 303. pl. 17. fig. 6) aus Cuba, *Lebeda cuneilinea* Walker (Transact. of the entom. soc. IV. p. 58. pl. 15) von Port Natal, *Bombyx psidii* Sallé (Annales de la soc. entomol. V. p. 15 ff.) aus Mexiko; letztere Art ist eine Gastropacha, welche unseren einheimischen G. quercus, rubi und trifolii nahe steht.

Sallé, Note sur la soie sauvage du Mexique et description du Bombyx, qui la produit (Annales soc. entomol. p. 15—19) machte ausser dem Schmetterlinge in beiden Geschlechtern auch die Raupe der Bombyx psidii bekannt (Abbildung auf Taf. I); sie ist der Raupe der B. rubi sehr ähnlich. lebt auf Psidium pyriferum in Vera-Cruz und fertigt ein Cocon an, welches, wie schon v. Humboldt erwähnt, zum Spinnen von Seide in Mexiko benutzt wird.

Die ersten Stände einiger Bombyciden von Port Natal bildete Saunders (Transact. of the entomol. soc. IV. pl. 13—15) ab; von Attacus Mythimna Westw. Raupe und Gespinnst pl. 13; von Anthona arata Westw. Raupe und Puppe, von Egybolia Vaillantina Boisd. die ersten Stände und den Schmetterling, ausserdem eine Raupe, die mit

den beiden vorigen nahe verwandt scheint, pl. 14; die drei Entwickelungszustände der Lebeda cuneilinea Walk. und eine Raupe nebst Puppe von einer unbekannten Art, die aber den Gastropachen nahe verwandt sein muss, pl. 15.

Lucas (Bullet. d. l. soc. entomol. p. XXXIV) machte Mittheilungen über eine aus Nord-Afrika stammende Varietät der Clostera reclusa Fabr.

Psychidae. — Millière, „Création d'un genre nouveau Apterona et historie des insectes, qui le composent." (Annales de la soc. Linnéenne de Lyon IV. 1857. p. 181 ff.) theilte (bereits bekannte) Beobachtungen über die Entwickelung von Raupen aus unbefruchteten Eiern dreier Psychiden mit, die er in Rücksicht darauf, dass ihm die Männchen derselben nicht bekannt geworden sind (weshalb er meint, sie existirten überhaupt nicht), zu einer eigenen Gattung *Apterona* erhebt. Die eine dieser Arten ist Psyche helicinella, die beiden anderen werden als neu beschrieben und *Apterona subtriquetrella* und *pinastrella* genannt; letztere soll in der Form ihres Sackes grosse Aehnlichkeit mit Solenobia pineti Zell. haben, von der sie der Verf. hauptsächlich aus dem Grunde trennen will, dass von letzterer das Männchen als geflügelt bekannt sei, während ein solches von seiner Art nicht existire (?). — Die Raupen und Säcke aller drei Arten sind auf zwei beifolgenden Tafeln stark vergrössert dargestellt.

Einige Bemerkungen über das Vorkommen von Psyche atra Freyer theilte Schedl (Wiener Entomol. Monatsschr. I. p. 73 ff.) mit; er fand die männlichen Raupensäcke, die sonst äusserst selten sind, in grosser Menge, jedoch einerseits anders angesponnen als die weiblichen, andererseits die Säcke beider Geschlechter an verschiedenen Lokalitäten.

*Psyche Kahri* Lederer (ebenda p. 80) ist eine neue Art aus Neapel.

**Noctuae.** Hopffer (Monatsberichte der Akad. der Wissensch. zu Berlin 1857. p. 422) machte *Aganais Aphidas, Acontia discoidea*, *Spirama Pyrula* und *Ophiodes Tettensis* als neue Arten aus Mossambique durch Diagnosen bekannt.

Die schöne Gattung Phyllodes Guenée bereicherte Snellen van Vollenhoven (Mémoires d'entomol. des Pays-Bas I. p. 159 ff.) mit einer neuen Art *Phyllodes Verhuelli* von Java; nach der auf pl. 8 gegebenen colorirten Abbildung schliesst sich diese Art, welche mit den bereits bekannten in Färbung und Zeichnung wesentlich übereinstimmend gebildet ist, zunächst an Ph. inspicillator Guenée an.

*Aspilates Duponchelii* Montrouzier (Annales de la soc. d'agriculture de Lyon VIII. p. 110) ist eine neue Art von der Insel Woodlark.

Lederer (Wiener Entomol. Monatsschr. I. p. 88 u. p. 92 ff.)

beschrieb *Orrhodia (Cerastis) torrida* von Palermo, *Bryophila contristans*, *Amphipyra micans*, *Calophasia producta* und *Madopa inquinata* von Beirut.

Desselben „Die Noctuinen Europa's" sind oben unter Lepidoptera berücksichtigt.

Staudinger (Entomol. Zeitung p. 289—298) lieferte einen „Beitrag zur Kenntniss der nordischen Anarta-Arten," in welchem er die 9 im Norden vorkommenden und ihm bekannt gewordenen Arten der Gattung Anarta in ihren Charakteren und ihrer Synonymie feststellt. Es sind folgende: Anarta myrtilli, cordigera, melaleuca Thunb., melanopa Thunb. (vidua, tristis et rupestris Hübn., nigrita Herr.-Sch.), amissa Lef. (lapponica Thunb. ?), *Zetterstedtii* Staud. n. sp. aus Lappland, funesta Payk. (funebris Treitschke, amissa fem. Lef.), *leucocycla* Staud. n. sp. aus Grönland und algida Lef. (Schönherri Zett. ?).

Derselbe (Lepidopteren Islands, Entomol. Zeitung p. 232 ff.) beschrieb *Agrotis Islandica* n. sp. nebst ihrer Raupe, welche auf Plantago latifolia lebt; setzte ferner die Synonymie der Hadena exulis Lef., deren zahlreiche Farbenvarietäten zur Aufstellung mehrerer Arten Anlass gegeben haben, auseinander (Synonyme derselben sind: Hadena gelata Lef., Groenlandica Dup., borea Boisd., cervina Germ., difflua Hübn., gelida Guen., poli Guen., marmorata Zett.?) und beschrieb die Raupen von Hadena exulis und Sommeri.

Derselbe (ebenda p. 302 ff.) beschrieb *Agrotis Drewsenii* und *Westermanni* als neue Arten aus Grönland; von Plusia interrogationis wird eine fragliche Varietät (vielleicht eigene Art) unter dem Namen *Plusia Groenlandica* beschrieben.

Bellier de la Chavignerie (Annales de la soc. entom. V. p. 13) beschrieb *Cleophana Ferrieri* als neue Art aus Piemont, im Juni, der subalpinen Region angehörend; Abbildung auf pl. I.

Eversmann hat seine Aufzählung und Beschreibung der Russischen Noctuen (Les Noctuélites de la Russie, par le Dr. Eversmann) im Bulletin de la soc. imp. des naturalistes de Moscou 1857. I. p. 48—150 und IV. p. 355—439 fortgesetzt und beendigt. Die in den beiden vorliegenden Theilen der Arbeit abgehandelten Gattungen sind nach der vom Verf. angenommenen Reihenfolge mit Hinzusetzung der Artzahlen folgende: Xylinidae: Cucullia 31, Xylina 14, Cleophana 4. — Plusiidae: Abrostola 3, Plusia 30. — Heliothidae: Heliothis 13, Anarta 13. — Acontidae: Acontia 4, Catephia 2. — Ophiusidae: Catocala 19, Ophiodes 2, Toxocampa 5, Ophiusa 12. — Anthophilidae: Anthophila 23, Hydrelia 3, Erastria 4. — Goniatidae: Euclidia 6. — Brephidae: Brephos 2. — Als neu sind folgende Arten zu erwähnen: *Cucullia Inderiensis* vom Ural, *Xylina scenica* vom Altai und Ural, *Cleophana senescens* Nordm. aus Georgien, *Plusia*

*siderifera* Nordm. von Sarepta, *Catocala Helena* von Kiachtha, *Ophiodes profana* Nordm. aus dem Caucasus, *Ophiusa Astrida* Nordm. aus Armenien.

Diejenigen Europäischen Noctuen, welche sich auch in anderen Welttheilen vorfinden, stellte v. Prittwitz (Entomol. Zeitung p. 138—142) aus Guenée's Werk zusammen und erweiterte die über ihre Verbreitung von Guenée gemachten Angaben durch Hinzufügung neuer Fundorte.

Nach Lucas (Bullet. d. l. soc. entomol. p. XII) kommen Acronycta tridens, Gonoptera libatrix, Abrostola triplasia und Catocala elocata ganz übereinstimmend mit den Europäischen Exemplaren auch bei Tanger in Nord-Afrika vor, ebenso (Bullet. p. CXXXVIII) Agrotis puta Hübn. und Glottula Pancratii Duf. in Algier.

v. Prittwitz (Entomol. Zeitung p. 142) beschrieb die Raupe von Caradrina uliginosa Boisd. und setzte ihre Unterschiede von derjenigen der C. Morpheus auseinander; sie überwintert im Moos von Kieferwäldern und verpuppt sich im März. — Ebenda p. 372 ff. die Raupe von Cucullia fraudatrix Eversm., welche auf Artemisia vulgaris lebt und neuerdings auch in Schlesien gefunden worden ist.

Boie (Entomol. Zeitung p. 192), Notiz über die Raupe von Noctua Haworthii, welche er zur Gattung Orthosia bringen will.

Ueber das Vorkommen der Noctua basilinea (Raupe) an Weizen, Mais u. s. w. schrieb Roessler (Jahrbücher d. Vereins f. Naturk. im Herzogthum Nassau XII. p. 392); über dieselbe als dem Getreide schädlich: v. Prittwitz (Entomol. Zeitung p. 372 ff.).

**Uranidae.** *Urania Mac Leayi* Montrouzier (Annales de la soc. d'agriculture de Lyon VIII. p. 410) ist eine neue Art von der Insel Woodlark.

**Geometrae.** Staudinger (Lepidopteren Islands, Entom. Zeitung p. 252 ff.) beschrieb als neue Art: *Eupithecia scoriata* und gab eine Charakteristik der Raupen von Cidaria munitata Hübn., caesiata W. V., Thulearia Herr.-Sch., elutata Hübn., Eupithecia scoriata und satyrata Hübn.

*Acidalia praeustaria* Mann (Wiener Entomol. Monatsschr. I. p. 155) ist eine neue Art von Fiume.

*Urapteryx bimaculata* (equestraria Boisd.?) n. A. von der Insel Woodlark, von Montrouzier (Annales d. l. soc. d'agriculture de Lyon VIII. p. 411) beschrieben.

Rössler, Ueber Acidalia straminaria Tr. und *Acidalia oloraria* n. sp. (Jahrbücher des Vereins f. Naturk. im Herzogth. Nassau XII. p. 393 ff.) glaubt, dass unter der A. straminaria der Autoren zwei verschiedene Arten vermengt seien, deren Charaktere er auseinandersetzt; indem er der von Treitschke beschriebenen Art den Namen

A. straminaria belässt, stellt er für die zweite, die vielleicht mit der Herrich-Schäffer'schen Art gleiches Namens identisch ist, die Benennung *A. oloraria* auf. Von beiden Arten sind dem Verf. die Raupen bekannt; die der letzteren Art, welche auf Chenopodium, Thymus u. a. lebt, wird ebenfalls beschrieben.

Derselbe lieferte (ebenda p. 383—392) in seinen „Beiträgen zur Naturgeschichte einiger Lepidopteren" eine Beschreibung der ersten Stände und ihrer Lebensweise von einer Reihe von Arten dieser Familie. Es sind folgende: Larentia luctuaria (Raupe auf Epilobium montanum), Larentia suffumaria (Raupe auf Galium), Larentia rivaria, molluginaria und galiaria (Raupen auf Galium), Larentia silacearia (Raupe auf Epilobium montanum), Larentia capitaria und quadrifasciaria (Raupen auf Impatiens noli me tangere), Larentia tersaria, vittalbaria und undularia (Raupe der letzteren Art auf Saalweiden), Boarmia abietaria (die Raupe lebt abweichend von anderen Angaben auf jungen Eichen), cinctaria (Raupe auf Galium), Ploseria diversaria, Acidalia silvestraria (Raupe auf Hauswurz, Salat u. a.), Acidalia suffusaria (ebenso), Hemithea bupleuraria und Acidalia mutaria (Raupe auf Thymus).

v. Hornig (Wiener Entom. Monatsschr. I. p. 69) beschrieb die ersten Stände der Gnophos ophthalmicata Led.; die aus dem Ei erzogene Raupe wurde mit Salat gefüttert und lebte vom Mai bis zum April des nächsten Jahres.

Kropp (Entomol. Zeitung p. 41 ff.) fand die Raupe der Larentia strobilata, von welcher de Geer angiebt, dass sie in grünen Tannenzapfen lebe, in den an Fichten vorkommenden Gallen von Chermes viridis und sanguineus. Diese Gallen werden von den Raupen oft ganz ausgefressen und erst zur Zeit der Verpuppung verlassen.

Ueber das Weibchen der Fidonia progemmaria Hübn. handelte Snellen van Vollenhoven in einem Aufsatze: „Over het wijfje van Fidonia progemmaria Hübn." in den Mémoires d'entomol., publ. p. l. soc. entomol. d. Pays-Bas I. p. 28 ff. Dasselbe ist schon von Kleemann in der Fortsetzung zu Rösel abgebildet, aber von den späteren Autoren verkannt worden.

**Pyralides.** *Hercyna lugubralis* aus dem Berner Oberland, *Botys concoloralis* und *Spilomela? rectinalis* aus Beirut wurden von Lederer als neue Arten (Wiener Entomol. Monatsschr. I. p. 82 und p. 100 bekannt gemacht.

**Tortrices.** Millière, Description d'un Platyomide nouveau et histoire des métamorphoses de la larve (Annales de la soc. entomol. V. p. 799—805. pl. 14). — Der Verf. fand in der Gegend von Hyères in den Stengeln von Asphodelus ramosus kleine Schmetterlingsraupen, welche sich zur Verwandlung durch eine runde Oeffnung des Stengels aus der Pflanze herausbegaben und zwischen Moos ein-

spannen. Aus den Puppen erhielt er eine mit Tortrix palleana und flavana verwandte Art, die er für neu hält und unter dem Namen *Hastula hyerana* beschreibt und abbildet. Er theilt diese Art einer besonderen Gattung *Hastula* zu, weil das Männchen gewimperte Fühler besitzt; von der Gattung Amphisa Curt., die diesen Charakter theilt, unterscheidet sie der Flügelschnitt, so dass sie zwischen Tortrix und Amphisa zu stehen kommt.

Stainton (Entomologist's Annual for 1857. p. 100 ff.) beschrieb *Tortrix latiorana* und *Dicrorhampha tanaceti* als neue Arten aus England, Lederer (Wiener Entomol. Monatsschr. I. p. 83): *Cochylis incretana* vom unteren Ural.

v. Hornig (ebenda p. 72) gab von den ersten Ständen der Grapholitha Hornigiana Led. Nachricht; die Raupe lebt in den Blüthenköpfen der Inula oculus Christi und ist Anfangs Juni erwachsen; sie verfertigt sich einen festgeleimten, ovalen Cocon, der sich seiner Zähigkeit wegen schwer zerreissen lässt.

Staudinger (Entomol. Zeitung p. 268) beschrieb die Raupen von Teras maccana und Tortrix pratana.

**Tineina.** Stainton's Prachtwerk „The natural history of the Tineina," über welches im Jahresberichte 1855. p. 165 nähere Mittheilungen gemacht wurden, ist im J. 1857 mit einem zweiten Bande fortgesetzt worden, welcher die Naturgeschichte von 24 Arten der Gattung Lithocolletis enthält. Der Verf. hat hier wie im ersten Bande vorläufig nur solche Arten herangezogen, die ihm nach allen verschiedenen Entwickelungszuständen bekannt geworden sind, und deren Naturgeschichte er daher in durchaus erschöpfender Weise behandeln konnte; die Art, in welcher dies geschehen, ist bereits bei Besprechung des ersten Bandes dargelegt worden. Die acht beifolgenden, sehr sauber ausgeführten Tafeln bringen je drei Arten nebst den ihnen angehörenden Raupen und einem von diesen minirten Blatt ihrer Futterpflanze zur Anschauung, entsprechen also in ihrer Anlage ganz denen des ersten Bandes oder der von Douglas in den Transact. of the entomol. soc. 1853 veröffentlichten. Die in dem vorliegenden Bande dargestellten Arten sind: Lithocolletis viminetorum, salicicolella, viminiella, corylifoliella, coryli, carpinicolella, torminella, spinicolella, faginella, lantanella, vacciniella, Bremiella, Stettinensis, Schreberella, alnifoliella, sylvella, Messaniella, ulmifoliella, populifoliella, Staintoniella, quinquenotella, trifasciella, scabiosella, emberizaepenella.

Eine Aufzählung und Beschreibung der in den Niederlanden vorkommenden Depressarien, 15 an Zahl, lieferte de Graaf in den Mémoires d'Entomologie publiés par la soc. entom. des Pays-Bas I. p. 46—63. In den Beschreibungen wird besonders auf die unterscheidenden Charaktere der einzelnen Arten von den zunächst verwandten,

ausserdem auch auf die ersten Stände, wo sie bekannt sind, eingegangen. Die erörterten Arten sind: Depressaria costosa, pallorella, assimilella, arenella, propinquella, Alstroemeriana, conterminella, ocellana, Yeatiana, applana, angelicella, cnicella, heracleana, pulcherrimella und nervosa.

Desselben „Bijdrage tot de soortkennis der Hyponomeutae of Stippelmotten" (Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland I. p. 123—137) enthält eine Aufzählung und Charakteristik von 9 in Holland einheimischen Hyponomeuta-Arten, nämlich: H. rufimitrella, 20-punctata, plumbella, irrorella, variabilis, rorella, malinella, evonymi und padi.

Mühlig und Frey, Beitrag zur Naturgeschichte der Coleophoren (Vierteljahrsschrift d. Naturf. Gesellsch. in Zürich II. p. 10—28). — Die beiden Verf. erläutern die Naturgeschichte einiger bei Frankfurt a. M. aufgefundenen Coleophora-Arten durch eingehende Beschreibungen der verschiedenen Entwickelungsstufen. Es sind folgende: Coleoph. silenella H.-Sch. (Raupe auf Silene otites), *nutantella* n. sp. (Raupe auf Silene nutans), dianthi H.-Sch. (Raupe auf Dianthus Carthusianorum), virgaureae Staint. (Raupe auf Solidago virgaurea H.-Sch.) succursella H.-Sch. (Raupe auf Artemisia campestris), *odorariella* n. sp. (Raupe auf Serratula cyanoides).

Zeller beschrieb (Entomol. Zeitung p. 271 ff.) folgende von Staudinger in Island gesammelte neue Arten: *Crambus extinctellus, Plutella septentrionum, Gelechia Thuleella* und *Coleophora algidella.*

Stainton (Entomologist's Annual for 1857. p. 104 ff.): *Coleophora genistae, inflatae, virgaureae, vitisella, Elachista taeniatella, Nepticula luctella* und *atricollis* als neue Arten aus England. — Ebenda p. 121—130 theilte derselbe eine Reihe von Beobachtungen über Britische Tineinen mit, welche sich auf das Vorkommen der Arten, die Futterpflanzen der Raupen u. s. w. beziehen.

Als neue Arten von Fiume wurden von Mann (Wiener Entom. Monatsschr. I. p. 171 ff.) durch kurze Diagnosen bekannt gemacht: *Ephestia rapidella, Gelechia lutilabrella* Zell. i. l., *patruella* Zell. i. l., *campicolella* Koll. i. l., *Choreutis micalis* Koll. i. l., *Coleophora flaviella* und *drymidis.*

*Chimabacche? syriaca* Lederer (ebenda p. 102) neue Art von Beirut.

Goureau (Bullet. de la soc. entomol. p. XXVI) hat aus kleinen Schmetterlingsraupen, die in den Köpfen der Carlina vulgaris fressen, eine neue Art der Gattung Parasia Dup. gezogen, welche er *Parasia carlinella* nennt. Ausserdem machte derselbe Mittheilungen über die ersten Stände und deren Lebensweise von Lita Vigeliella Dup.

Bruand, „Classification des Tinéides et examen des caractères et de leur importance relative d'après la méthode naturelle." (Anna-

les de la soc. entomol. V. p. 807—826). Unter diesem vielversprechenden Titel giebt der Verf., nachdem er seine Ansichten über Classifikation überhaupt dargelegt hat und auf einige Hauptmodifikationen der einzelnen Körpertheile der Lepidopteren eingegangen ist, eine kurze Charakteristik der Tineen im Allgemeinen und sodann der Gruppen „Diurnetae" mit den Gattungen Diurnea Kirby, Lemmatophila Tr., Epigraphia St. und der „Yponomeutidae" mit den Gattungen Myelophila Tr., Aedia Dup. und Yponomeuta. Unter den Gattungen sind diejenigen Arten dem Namen nach aufgeführt, welche der Verf. als zu denselben gehörig ansieht. — Was mit dieser Probe bezweckt werden soll, hat der Verf. weder angegeben, noch lässt es sich aus derselben ersehen.

Herrich-Schäffer hat (Correspondenzblatt des zoolog.-mineralog. Vereins in Regensburg XI. 1857. p. 33—67) die von Stainton und Frey verfassten Arbeiten über Tineen einer ausführlichen Besprechung unterworfen und in denselben über eine grössere Anzahl ihrer Arten sein Urtheil abgegeben; ebenso diskutirt er den Umfang der von ihnen angenommenen Gruppen und stellt eine „Verwandtschaftstafel der Tineinen" auf, in welcher er die Beziehungen der von ihm selbst aufgestellten Gruppen zu einander erörtert.

**Pterophoridae.** *Pterophorus Islandicus* Staudinger ist eine neue Art aus Island (Entomol. Zeitung p. 280).

## Hemiptera.

Ausser den schon erwähnten faunistischen Arbeiten von Montrouzier (Faune de l'île de Woodlark), Guérin (in Ramon de la Sagra's Historia fisica de la isla de Cuba) und Perris (Nouvelles excursions dans les Grandes-Landes), in welchen neben anderen Insekten-Ordnungen auch besonders die Hemipteren eine Bereicherung an neuen Formen erfahren haben, ist für die vorliegende Ordnung speziell nur noch zu nennen:

Catalogue of the Homopterous Insects collected at Sarawak, Borneo by A. R. Wallace, with descriptions of new species, by F. Walker (Journal of the proceed. of the Linnean society, Zoology I. p. 141—175. pl. 7 u. 8). — Das hier gelieferte Verzeichniss der von Wallace auf Borneo gesammelten Homopteren umfasst im Ganzen 184 Arten, welche den verschiedenen Familien dieser Abtheilung mit Ausnahme der Pflanzenläuse angehören und zum grössten Theil

als neu beschrieben werden. Es findet sich darunter auch eine beträchtliche Anzahl ausgezeichneter Formen, welche zur Begründung neuer Gattungen Veranlassung gaben und von Westwood auf zwei sehr schön lithographirten Tafeln nebst ihren charakteristischen Körpertheilen dargestellt sind. Eine nähere Berücksichtigung finden dieselben bei den einzelnen Familien, denen sie angehören.

Kolenati's Meletemata entomologica, von denen im Bullet. de la soc. imp. des natur. de Moscou 1857. No. II. p. 399—444 der 7. Fascikel erschienen ist, welcher die Homoptera stridulantia des Caukasus enthält, sind ebenfalls bei dieser Familie in Betracht gezogen worden. (Vgl. Stridulantia!)

Als Nachtrag zu den früheren Jahresberichten mag hier noch der von de Graaf und Snellen van Vollenhoven in Herklots' Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland I. p. 169—185 gelieferten systematischen Zusammenstellung der in Holland vorkommenden Hemipteren erwähnt werden. Das Verzeichniss, in welchem die einzelnen Arten mit Citaten aus den bekanntesten Handbüchern und mit Angaben über ihr Vorkommen versehen sind, weist im Ganzen 169 Species auf: Pentatomidae 24, Coreodes 7, Lygaeodes 26, Capsini 32, Membranacei 9, Reduvini 6, Riparii 2, Hydrodromici 7, Nepini 3, Notonectici 3, Fulgorina 8, Cicadellina 12, Aphidina 29, Coccina 1.

**Pentatomidae.** Montrouzier (Annales d. scienc. phys. d. l. soc. d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 91 ff.) beschrieb folgende, meist neue Arten von der Insel Woodlark: Scutellera Banksii (cyanipoda Boisd.) wird nach ihren zahlreichen Varietäten charakterisirt, *Scutellera variabilis*, *metallica*, *splendida*, *leucocyanea*, *Pentatoma tricolor*, erythraspis Boisd. var., *polychroa*, *lugubris*, *marmoratum (!)*, *glaucomelas*, *bimaculatum*, *sulcatum*, *viride*, *Tesseratoma ostraciopterum* und *dilatatum*. Ausserdem folgen Bemerkungen über Megymenum affine Boisd. und Agapophyta bipunctata Guér.

Von Guérin (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 151 ff.) wurden *Pentatoma (Brochymena) Pocyi*, *(Mecistorhinus) variegata*, *(Cathecona) Gundlachii* als neue Arten von Cuba und anhangsweise *Prooxys brevispinis* als n. A. von New-Orleans beschrieben.

*Menaccarus pallidus* Perris (Annales d. l. soc. Linnéenne de Lyon IV. p. 158) ist eine neue Art aus den Grandes-Landes.

**Coreodes.** *Anisoscelis bidentatus* (sehr nahe mit A. australis Fabr. verwandt), *Alydus erythromelas*, *Astacops Boisduvalii*, *variegatus*, *ficus* und *viridis* Montrouzier (Annales d. l. soc. d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 101 ff.) sind n. A. von der Insel Woodlark.

Aus Cuba beschrieb Guérin (a. a. O. p. 156 ff.) folgende neue Arten nebst einer neuen Gattung: *Sephina Gundlachii*, *Archimerus affinis*, *Gonocerus Andresii*, *Zicca delicatula*, *Paryphes Whitei*, *Anisoscelis thoracicus*, *Leptoscelis annulipes* (und anhangsweise *Leptoscelis ventralis* n. A. aus Cayenne). Ferner: *Petalotoma* n. g. mit Leptoscelis nahe verwandt, die Fühlerglieder aber unbehaart, flachgedrückt, das zweite etwas kürzer als das erste und dritte; Thorax mit scharfen Ecken am Seitenrand, die durch eine erhabene Querleiste auf der Oberfläche verbunden werden; Beine schlank und dünn, auch die Schenkel, die ohne alle Dornen sind: Hinterschienen in ihrer ganzen Länge blattförmig erweitert. Art: *Pet. unicolor* von Cuba, auf pl. XIII. fig. 8 dargestellt. — *Leptocorisa geniculata* n. A. aus Cuba.

**Lygaeodes.** Signoret hat in den Annales de la soc. entomol. de France V. p. 23—32. pl. 2 einen „Essai monographique du genre Micropus Spinola" veröffentlicht, in welchem er zunächst die von Spinola nur oberflächlich berührten Charaktere der Gattung genauer feststellt, und sodann die Beschreibung von 13 ihm bekannt gewordenen Arten folgen lässt; 10 derselben sind zugleich auf der beifolgenden pl. 2 in vergrössertem Maassstabe colorirt dargestellt. Es sind folgende: *Micropus collaris* aus Venezuela, *Sallei* aus Mexiko, fulvipes de Geer, *variegatus* von Neu-Granada, Gayi Spin., falicus Say, agilis Spin., sabuleti Fall., Genei, Spin., *Spinolae* aus Frankreich, leucopterus Say, pusillus Dall. und brunnipennis Germ.; letztere beide Arten sind dem Verf. nicht in natura bekannt gewesen. (Ausserdem waren vier von Stål aus dem Caffernlande im J. 1855 beschriebene Arten, die dem Verf. entgangen sind, hier anzureihen. Ref.)

Léon Dufour, Sur quelques espèces algériennes du genre Ophthalmicus. (Annales de la soc. entomol. V. p. 68 ff.) führt sechs in Algier vorkommende Arten dieser Gattung auf, von denen er drei als neu beschreibt: *Ophthalmicus erythrops*, *boops*, *occipitalis*. Die bereits bekannten Arten sind: O. albipennis, pallidipennis und (nach Lucas, Explor. de l'Algérie) erythrocephalus.

v. Baerensprung, Myrmedobia und Lichenobia, zwei neue einheimische Rhynchoten-Gattungen (Berl. Entom. Zeitschr. I. p. 161 ff.). Die erste dieser Gattungen *Myrmedobia* wird auf Microphysa myrmecobia Mark. Germ. errichtet, welche mit Salda coleoptrata Fall. identisch ist und von Microphysa pselaphiformis Westw. durch die Bildung der Oberflügel und Schnabelscheide abweicht. Der genauen Auseinandersetzung der Gattungscharaktere lässt der Verf. die Beschreibung der Fallen'schen und einer neuen Art: *M. rufoscutellata* aus

Süddeutschland folgen. Die zweite Gattung *Lichenobia* ist auf eine kleine, mit der vorigen nahe verwandte Art gegründet, die für neu angesehen und als *L. ferruginea* beschrieben wird. Sie ist jedoch nach A. Dohrn (Entomol. Zeitung 1858. p. 163) mit Ceratocombus Mulsanti Sign. und Bryocoris muscorum Fall. identisch und muss den Namen Ceratocombus Sign. muscorum Fall. erhalten. — Des Vergleiches halber lässt der Verf. am Schlusse eine nochmalige Charakteristik der Gattung Microphysa Westw. folgen.

Neue Arten, von Montrouzier (Annales d. scienc. phys. de la soc. d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 105 ff.) beschrieben und von der Insel Woodlark stammend, sind: *Lygaeus Woodlarkianus, dichroa, cruciatus, Fabricii, lugubris* und *violaceus.*

Von Guérin (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 164 ff.): *Lygaeus Dallasii, Platygaster Signoretii, Beosus Burmeisteri, abdominalis, minimus, Plociomerus Servillei, Dohrnii, Amyoti, triguttatus, Pterotmetus stenoides* und *Largus sellatus* n. A. von Cuba.

Von Perris (Annales de la soc. Linnéenne de Lyon IV. p. 159 ff.): *Heterogaster typhae, Anthocoris testaceus, crassicornis* und *Microphysa bipunctata* aus den Grandes-Landes.

**Capsini.** Guérin (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 168 ff.) stellte zwei neue Gattungen in dieser Familie auf: *Heterocoris* n. g. Körper elliptisch, Kopf kurz, stumpf dreieckig, zweites Fühlerglied einfach, ohne Erweiterung an der Spitze, Flügeldecken mit eigenthümlichen Erweiterungen am Aussenrande, die erste winklig gelappt, die zweite abgerundet und von der ersten sowohl als von der Spitze durch einen Einschnitt abgesondert. Art: *Het. dilatata,* pl. XIII. fig. 11 abgebildet. — *Pycnoderes* n. g., mit der vorigen Gattung in den wesentlichsten Charakteren übereinstimmend, aber mit einfachen, nicht erweiterten Flügeldecken und eigenthümlich geformtem, am Hinterrande vierlappigem Halsschilde. Art: *Pycn. quadrimaculatus,* auf pl. XIII. fig. 12 abgebildet. — Eine neue Art aus Cuba ist ferner: *Capsus dimidiatus.*

Perris (Annales de la soc. Linnéenne de Lyon IV. p. 162 ff.) charakterisirte *Phytocoris irroratus, Signoretii, Capsus obesus, limbatus, adenocarpi, palliatus, tamarisci, delicatus* und *cruentatus* als neue Arten aus den Grandes-Landes.

**Membranacei.** Neue Arten sind: *Aradus thoracoceras* Montrouzier (lugubris Boisd.?) von der Insel Woodlark (Annales de la soc. d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 107) und *Syrtis (Macrocephalus) rugosipes, Westwoodii, Phymata emarginata* und *acutangula* Guérin (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 169 ff.) von Cuba.

**Reduvini.** Ueber die Gattung Prostemma Lap. (Metastemma Am. Serv.) schrieb F. Stein in der Berl. Entomol. Zeitschr. I. p. 81—96. Nach eingehender Erörterung der Gattungscharaktere und der

den meisten Arten zukommenden Eigenthümlichkeit, nicht selten eine unvollständige Ausbildung der beiden Flügelpaare zu zeigen, geht der Verf. zur Beschreibung von acht ihm bekannten Arten über; von diesen sind neu: *P. aeneicolle* aus Ungarn und Italien, *7-guttatum* aus Süd-Afrika, *fuscum* aus Pensylvanien, alle drei mit ganz schwarzem Prothorax; *albimacula* aus Portugal und *ruficolle* vom Cap mit zum Theil oder ganz rothem Prothorax. Diesen Arten folgt dann noch die Anführung von vier dem Verf. unbekannt gebliebenen. — Zur Feststellung der Synonymie von P. lucidulum Spin., bicolor Ramb. und der verwandten Arten wäre noch P. lucidulum Costa (in dessen Cimicum Regni Neapolitani Centuria p. 18 beschrieben) zu vergleichen gewesen, da dieses von der Spinola'schen Art in mehreren Punkten abzuweichen scheint.

Von Montrouzier (Annales d. scienc. phys. de la soc. d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 108 ff.) wurden folgende neue Arten von der Insel Woodlark beschrieben: *Reduvius armatus*, *megagaster*, *acanthifer*, *leucomelas*, *polyacanthus*, *Zelus marginatus* und *Ploiaria pallida*.

Von Guérin (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 171 ff.): *Apiomerus Burmeisteri* und *Zelus clavatus* als n. A. von Cuba.

**Riparii.** *Salda Signoretii* Guérin (ebenda p. 167) ist eine neue Art von Cuba.

**Ploteres.** *Hydrometra Caraiba*, *Velia Fieberi* und *Microvelia capitata* Guérin (ebenda p. 173 ff.) n. A. von Cuba.

**Galgulini.** *Galgulus macrothorax* Montrouzier (Annales de la soc. d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 110) neue Art von der Insel Woodlark.

**Nepini.** *Belostoma medium*, *curtum*, *capitatum*, *angustatum* und *Ranatra Fabricii* Guérin (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 175 ff.) sind neue Arten von Cuba.

**Notonectici.** *Corisa reticulata* Guérin (ebenda p. 177) eine neue Art von Cuba.

**Stridulantia.** Neue Arten aus Borneo, von Walker (Journal of the proceed. of the Linn. soc., Zoology I. p. 141 ff.) beschrieben, sind: *Dundubia decem*, *duarum* und *Huechys facialis*.

Von Guérin (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 178): *Cicada (Platypleura) Poeyi*, *Sagrae* und *Walkerii* von Cuba.

Hartwig (Allgem. Deutsche Naturhist. Zeitung III. 1857. p. 313) stellte unter dem Namen *Cicada saxonica* eine angeblich neue (?), in einem Exemplare in der Sachsischen Schweiz gefundene Art auf; ihre Korperlange misst 21 mill.; sie soll sich mit keiner der bis jetzt beschriebenen Arten identificiren lassen.

Hagen (Etudes entomol. VI. p. 42) gab eine Aufzahlung der

Cicaden Russlands nebst Bemerkungen über die Verbreitung der einzelnen Arten. Es sind im Ganzen zehn: Cic. haematodes, plebeja, orni, querula, hyalina, atra, montana, adusta, prasina und tibialis.

Kolenati (Bullet. d. l. soc. d. natur. de Moscou 1857. No. II. p. 399—444) zählte zehn im Caucasus vorkommende Cicaden auf und gab auf zwei beifolgenden Tafeln colorirte Abbildungen von denselben; in den Beschreibungen und der Feststellung der Synonymie hat sich der Verf. genau an Hagen's Monographie gehalten, von der er sich nur durch die Aufnahme der (nichtssagenden) Amyot'schen Subgenera entfernt.

**Fulgorellae.** Eine wesentliche Bereicherung an ausgezeichneten neuen Formen erhielt diese Familie abermals durch die Beschreibung der von Wallace auf Borneo gesammelten Homopteren F. Walker's im Journal of the proc. of the Linnean soc., Zool. I. p. 142 ff. — Zur Gruppe Fulgoroides gehören: *Hotinus intricatus* und *cultellatus*. — Zur Gruppe der Lystroides: *Aphaena saturata*, *veris-amor* und *uniformis*. — Zur Gruppe der Dictyophoroides: 1) *Leusaba* n. g. (pl. 7. fig. 1) mit Dictyophora verwandt; Kopf kurz, mit gerandetem Scheitel, flacher, länglich viereckiger, vorn breiterer Stirn und lanzettlichem Gesichte, welches etwas kürzer als die Stirn ist. Prothorax gerandet, vorn stark bogenförmig gerundet, mit ausgehöhltem und innen gewickeltem Hinterrande; Mesothorax dreiriefig, Beine lang, Vorderflügel aussen breiter, mit sehr langen Basalzellen, kürzeren Scheiben- und Randzellen; einzelne Randadern gegabelt, kleine quere Costal- und Submarginal-Adern fehlen. Art: *L. marginalis*. 2) *Ispoyisa* n. g. (pl. 7. fig. 2), der vorigen Gattung nahe stehend; Kopf kurz, stark bogenförmig hervortretend, der Scheitel hinten ausgehöhlt und gerandet, Stirn und Gesicht gerandet und in der Mitte gekielt, die Stirn fast quadratisch, vorn breiter, das Gesicht dreieckig. Thorax kurz, Pro- und Mesothorax dreiriefig, die Seitenkiele sehr schräg verlaufend; Vorderflügel schmal, die Basalzellen sehr lang, die Diskal- und Marginalzellen kürzer, die Randadern einfach; einige äussere quere Costaladern, aber keine Submarginal-Queradern vorhanden. Art: *I. apicalis*. 3) *Epora* n. g. (pl. 7. fig. 3) mit Dictyophora verwandt; Kopf dreikielig, quer. Scheitel konisch, Stirn sehr lang, linear, Gesicht kürzer, lanzettlich. Prothorax vierkielig, stark geschwungen, Mesothorax dreikielig, Beine ziemlich lang. Vorderflügel ziemlich schmal, die Basalzellen sehr lang, fast die beiden ersten Dritttheile der Länge einnehmend, die Diskal- und Marginalzellen fast gleich gross, die queren Rippenadern schräg, parallel, die submarginalen fehlen. Art: *E. subtilis*. — Neue Arten sind ferner: *Dictyophora spei-carina* und *Daradax acris*. — Zur Gruppe der Cixioides kommen: 4) *Ostama* n. g. (pl. 7. fig. 4), Kopf kurz, Scheitel fast quadratisch mit etwas erhabenen Seiten, Stirn flach, länglich viereckig, vorn

breiter. Gesicht lanzettlich; Fühler länglich, fadenförmig, ihr zweites Glied nicht länger als das erste, die Borste kurz. Mesothorax dreikielig; auf den Vorderflügeln die Basalzellen viel länger als die Marginalzellen, die Randadern zahlreich, einige gegabelt. Art: *O. juncta.* 5) *Erana* n. g. (pl. 7. fig. 5). Kopf mit erhabenen Seiten und mittlerem Kiele, Scheitel fast konisch, Stirn ziemlich quadratisch, gegen das Gesicht hin breiter, dieses lanzettlich, Fühler lang, derb, fadenförmig, das erste Glied kurz, das zweite lang, die Borste fehlt; Mesothorax mit drei parallelen Kielen; die Basalzellen der Vorderflügel dreimal länger als die Diskal- und Marginalzellen, quere Costaladern in geringer Anzahl und sehr schräg verlaufend. Art: *E. operosa.* 6) *Rhotala* n. g. (pl. 7. fig. 6). Kopf oben konisch, mit erhabenen Seiten. Stirn und Gesicht flach, verlängert, punktirt; Fühler kurz, fadenförmig, das zweite Glied länger als das erste, die Borste lang, zart. Prothorax ziemlich gross, das Mittelfeld konisch, dreikielig; Vorderflügel mit sehr langen Basalzellen, äussere Queradern zahlreich, Rippen-Queradern sparsam. Art: *Rh. delineata.* — Neue Arten: *Cixius ferreus, diffinis, guttifer, aequus, perplexus, inclinatus, simplex, vilis, modicus, nexus, despectus, deductus, munitus, trahens, pallens, finitus, dilectus, dotatus, insuetus, Bidis pictula, punctifrons* und *contigua.* — Zur Gruppe der Issites: 7) *Hiracia* n. g. (pl. 7. fig. 7). Körper elliptisch, convex, Kopf mit kaum erhabenen Rändern, Scheitel konisch, dreikielig, Stirn und Gesicht mit drei wenig deutlichen Kielen, letzteres lanzettlich, erstere verkehrt kegelformig, vorn ausgehohlt. Prothorax quer, fünfkielig, vorn schmaler, Mesothorax dreieckig, dreikielig, hinten scharf zugespitzt. Vorderflügel mit scharfer Spitze, die Adern und Queräderchen zahlreich und erhaben. Art: *H. ignara.* — Neue Arten sind: *Issus praecedens, compositus, retractus, furtivus, patulus, iners, gravis, arctatus, sobrinus, ovalis, liferosus, lineatus, Hemisphaerius niger, typicus, torpidus, Eurybrachys conserta, vetusta, intercepta* und *surrecta.* — Zur Gruppe der Flatoides: 8) *Serida* n. g. (pl. 7. fig. 8). Kopf etwas ansteigend, mit erhabenen Seiten, welche beiderseits einen spitzen Winkel bilden, Scheitel linear, Stirn schmal, gekielt, vorn erweitert, Gesicht lanzettlich, leicht gekielt. Thorax dreikielig, Vorderflügel mit abgerundeten Ecken, die Rippen- und Randadern zahlreich. Zwei Arten: *S. latens* und *ferrens.* 9) *Paricana* n. g. (pl. 8. fig. 1). Kopf glatt, eben, Scheitel kurz, Stirn länglich viereckig, Gesicht lanzettlich; Fühler mit langer, zarter Borste. Thorax dreikielig, Vorderflugel an der Spitze breit gerundet, die mittleren und Randzellen an Länge gleich. Art: *P. dilatipennis.* 10) *Nicerta* n. g. (pl. 8. fig. 2). Korper schlank, Kopf zusammengedruckt, sehr schmal, Scheitel mit stark erhabenen Seiten, Stirn messerformig, Gesicht lanzettlich; Fuhler mit langem, cylindrischen zweiten Gliede. Flugel schmal, die vorderen mit weni-

gen Adern und einigen äusseren und hinteren Queradern. Drei Arten: *N. submentiens*, *flammula* und *fervens*. 11) *Eucarpia* n. g. (pl. 8. fig. 3). Kopf kurz mit stark erhabenen Rändern, Scheitel quer, fast quadratisch, Gesicht und Stirn gekielt, ersteres lanzettlich, letztere fast quadratisch. Thorax kurz, zweikielig; Beine kurz, dünn; Flügel schmal, die vorderen mit sehr wenigen Diskal- und zahlreichen Randzellen. Art: *E. univitta*. 12) *Rhotana* n. g. (pl. 8. fig. 5). Scheitel messerförmig, Stirn dreieckig, Gesicht lanzettlich; Prothorax sehr kurz, Mesothorax mit zwei kaum sichtbaren Kielen und erhabenen Seiten; Flügel breit, die vorderen mit wenigen Längs- und Queradern. Art: *Rh. latipennis*. 13) *Ficarasa* n. g. (pl. 8. fig. 4). Kopf mit erhabenen Seiten, Scheitel geschwungen, Stirn leicht gekielt, mit winkligen Seiten, Gesicht lanzettlich, Prothorax mit stark geschwungenem Vorderrande, Mesothorax dreikielig; Vorderflügel mit sehr langen Basal- und gleich langen Mittel- und Randzellen, die äusseren und Rippen-Queradern zahlreich. Art: *F. pallida*. — Neue Arten: *Flatoides veterator, posterus, limitaris, stupidus, Ricania osmyloides, subacta, Benna canescens, clarescens, praestans, Pochazia convergens, Nephesa grata, guttularis, volens, lutea, deducta, tripars, Poeciloptera rorida, deplana, Eupilis hebes.*

A. Costa (Memorie della Reale Accademia delle scienze di Napoli II. p. 227) beschrieb eine mit Caliscelis Lap. zunächst verwandte neue Gattung *Homocnemia* aus der Issiden-Gruppe, für welche er folgende Charaktere aufstellt: Stirn vertikal, mit dem horizontalen Scheitel einen rechten Winkel bildend, beim Weibchen leicht gewölbt; Fühler dreigliedrig, das 3. Glied in einer Spalte des vorhergehenden eingefügt und in eine lange Borste endigend; Ocellen nicht bemerkbar; Deckflügel kurz, das erste Abdominalsegment nicht oder kaum überragend, hinten abgestutzt, ohne Areolae, der einzige Subcubital-Nerv deltaförmig, ausserdem mit einem inneren Suturalnerv und zwei äusseren, die an der Schulter zusammenstossen; Vorderbeine drehrund, den mittleren ähnlich. Art: *Homocn. albovittata*, fig. 5 u. 6 abgebildet, 1 lin. lang, aus Neapel.

C. Stål, Description du genre Copicerus Swartz (Annales de la soc. entomol. V. p. 337—339. pl. 12). — Der Verf. giebt eine Charakteristik der von Swartz in den Acta Holmiae 1802 aufgestellten, aber von den späteren Autoren nicht gekannten Gattung Copicerus, die mit Asiraca und Araeopus in nächster Verwandtschaft steht, von beiden aber durch die Fühler-, Kopf- und Fussbildung abweicht. Die von Swartz beschriebene Art C. irroratus von Jamaica wird hier nochmals charakterisirt und die Beschreibung einer neuen von Rio-Janeiro, *Copicerus Swartzii* auf pl. 12 abgebildet, beigefügt. — Eine Diagnose beider Arten hat der Verf. auch in einem kurzen Ar-

tikel „Ny art af Copicerus Swartz" (Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. XIV. 1857. p. 53) gegeben.

Guérin (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 179 ff. pl. XIII) charakterisirte folgende neue Arten von Cuba: *Poiocera constellata, Fulgora* (Pseudophana?) *Spinolae, sponsa, Holotus* n. g. aus der Verwandtschaft von Asiraca Latr. und Araeopus Spin., mit weit über die Augen nach vorn hervortretender Stirn, ausgerandeten Augen, fehlenden Ocellen, verlängerten Fühlern, die zwei Dritttheilen der Körperlänge gleichkommen, aus zwei langen, unterhalb angeschwollenen Gliedern und einer feinen Endborste bestehen und in der Ausrandung der Augen eingelenkt sind; Schienen mit langem Enddorne. Art: *Hol thoracicus.* pl. XIII. fig. 17. — *Acanonia Serrillei* und *Phalaenomorpha tortrix.* — Anhangsweise wird ausserdem *Holotus obscurus* als n. A. aus Brasilien diagnosticirt. (Die Gattung Holotus fallt mit Copicerus Swartz zusammen.)

Montrouzier (Annales des scienc. phys. de la soc. d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 111) beschrieb *Flata rubra, flava* und *rostrata* als neue Arten von der Insel Woodlark.

Perris (Annales de la soc. Linnéenne de Lyon IV. p. 170 ff.): *Delphax Fairmairei, Aubei* und *lineata* n. A. aus den Grandes-Landes.

Kolenati (Bullet. d. l. soc. imp. des natur. de Moscou 1857. II) beschrieb unter dem Namen *Tettigometra hexaspina* eine neue Art aus dem Caucasus; Abbildung tab. VI. fig. 13.

**Membracina.** Neue Arten sind: *Centrotus subsimilis, limbatus, latimargo, densus, paripes, cicadiformis, consocius* und *Micreune metuenda* Walker (Journal of proceed. of the Linn. soc., Zoology I. p. 163 ff.) aus Borneo, *Hoplophora Fairmairei* Guérin (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. 181) von Cuba.

**Cicadellina.** Zahlreiche neue Arten dieser Familie, auf Borneo (Sarawak) von Wallace gesammelt, wurden von F. Walker (Journal of proceed. of the Linnean soc., Zoology I. p. 165 ff.) beschrieben; auf zwei derselben wurden neue Gattungen errichtet. — Zur Gruppe Cercopides gehören: *Cercopis semipardalis, delineata, semirosea, undulifera, subdolens.* — Zur Gruppe Aphrophorides: 1) *Amarusa* n. g. (pl. 8. fig. 6). Kopf kurz, mit gebogenem Vorderrande, an den Seiten von gleicher Länge wie in der Mittellinie, die Stirn mit Querfurchen; das Rückenschild vorn eingedrückt, mit tief ausgebuchtetem Hinterrande, das Schildchen verkehrt lanzettlich; Beine sehr kurz, Flügel spindelförmig. Art: *A. picea.* Neue Arten: *Ptyelus ineffectus, Perinola exclamans, signifera, expressa.* — Zur Gruppe Serripedes: *Tettigonia elongata, lineolata, angularis, invadens, scitipennis, lepidipennis, eburnea, signifera, polita, glabra, inclinans, difficilis, Ledra tuberculifrons, dilatifrons, tenuifrons, longifrons, conicifrons, planifrons, arcuatifrons, ranifrons, obtusifrons, truncatifrons, Epicli-*

*nes obliqua.* — 2) *Isaca* n. g. (pl. 8. fig. 7). Körper kurz, Kopf quer, convex, Stirn quer, Gesicht quer, dreieckig; Fühler sehr kurz mit langer Borste von mehr als halber Körperlänge; Vorder- und Mittelbeine kurz, die hinteren lang mit sehr stachligen Schienen; Flügel schmal mit sparsamen Adern. Art: *J. bipars.* — Ferner: *Acocephalus disciguita, Coelidia dirigens, pardalis, albisigna, cupraria, Bythoscopus, testaceus, metallicus, lateralis, cephalotes, biarcuatus, laetisigna, nigrilinea* und *ignicans.*

Montrouzier (Annales des scienc. phys. de la soc. d'agriculture de Lyon VII, 1. p. 112) beschrieb *Cercopis Boitardi, Centrotus rugosus* und *Tettigonia flavescens* als neue Arten von der Insel Woodlark.

Perris (Annales de la soc. Linnéenne de Lyon IV. p. 172 ff.) beschrieb *Athysanus maritimus, cinctus, conspurcatus, ornatus, nympheae* und *Laboulbènei* als neue Arten aus den Grandes-Landes. — An einigen Exemplaren des Athysanus maritimus bemerkte Perris zwischen den Hinterleibssegmenten einen kleinen, sphärischen, braunen Körper, der nach Art der Strepsipteren-Puppen mit seinem einen Ende in die Gelenkhaut zweier Segmente eingebohrt war; es entwickelte sich daraus nach Berstung des freien Endes eine Larve, die später den Gonatopus pedestris als Imago ergab. Nach P.'s Ansicht ist dieser Gonatopus erst der Parasit eines anderen Parasiten von Athysanus, denn abgesehen von dem puppenartigen Körper, aus welchem die Larve hervorging, hatte dieselbe innerhalb jenes noch eine gespinnstartige Hülle zu durchbrechen.

**Aphidina.** Das von Herrich-Schäffer herausgegebene Werk von C. L. Koch: „Die Pflanzenläuse, Aphiden, getreu nach dem Leben abgebildet und beschrieben, mit 54 fein ausgemalten Kupfertafeln. Nürnberg 1857" (8. 335 pag.) liegt gegenwärtig abgeschlossen vor. Neben der ausführlichen Beschreibung eines sehr reichhaltigen Materials an einheimischen Aphiden liefert das Buch zugleich eine bildliche Darstellung sämmtlicher dem Verf. bekannt gewordenen Arten in stark vergrösserten, colorirten Abbildungen, die zur Determination dieser schwierigen und ausserdem in brauchbarer Weise kaum zu conservirenden Geschöpfe gewiss von bedeutendem Nutzen sein werden, so dass, da der systematische Theil der Arbeit offenbar der bei weitem unbedeutendere ist, die Species-Kenntniss wenigstens dadurch an Ausdehnung gewonnen hat. Dass in literarischer Beziehung die Arbeit des Verf. mehrfache Lücken erkennen lässt, indem z. B. sämmtliche neuere Publikationen von Walker, Westwood, Dahlbom u. A., die für die Kenntniss der einheimischen Arten von Wichtigkeit sind, darin keine Berücksichtigung erfahren haben, ist schon früher in diesen Berichten bemerklich gemacht worden; es erklärt ich diese Unvollständigkeit zur Genüge aus dem Umstande, dass eine

seit 12 Jahren liegende Arbeit zum grössten Theile unverändert dem Drucke übergeben worden ist. Was den Inhalt der in diesen Berichten noch nicht näher berücksichtigten letzten Lieferungen des Werkes (Lief. 8 ff., p. 237—335) betrifft, so sind darin folgende Gattungen abgehandelt: *Lachnus* 9 A., *Asiphum* (Aphis populi Fab.) 2 A., *Phyllaphis* (Aph. fagi Lin.) 1 A., *Cladobius* (Aph. populea Kalt.) 1 A., *Toxoptera* 1 A., *Vacuna* Heyd. 1 A., *Glyphina* 1 A. (betulae Kalt.), *Schizoneura* 4 A., *Pachypappa* 2 A., *Anoecia* (Aph. corni Fab.) 1 A. *Mindarus* 1 A, *Prociphilus* (Aph. bumeliae Schr.) 3 A., *Stagona* (Aph. xylostei de Geer) 1 A., Tetraneura Hart. 1 A., *Pemphigus* 2 A., *Thecabius* 1 A., *Tychea* 2 A., *Amycla* 3 A., *Trama* Heyd. 3 A., *Forda* Heyd. 2 A., *Endeis* 2 A., *Chermes* 2 A., *Anisophleba* 2 A. (Anhangsweise folgen am Schlusse noch 4 Aleurodes-Arten). — Kaltenbach, dem das Manuskript der Koch'schen Arbeit zur Durchsicht vorgelegt worden ist und der dasselbe zum Theil mit synonymischen Bemerkungen versehen hat, giebt am Schlusse derselben noch eine Reihe nachträglicher Bemerkungen, in denen er eine Anzahl von Koch als neu aufgestellter Arten mit den seinigen identificirt.

R. Neumann (Achter Bericht des Vereins für die Fauna der Provinz Preussen, Neue Preuss. Provinz. Blätter XI. 1857) hat ein Verzeichniss der Blattläuse der Provinz Preussen zusammengestellt, welches 59 Arten der Gattung Aphis, 4 Lachnus, 1 Schizoneura, 1 Vacuna, 2 Pemphigus, 1 Tetraneura und 2 Chermes enthält; bei jeder Art ist die Erscheinungszeit und die Wohnpflanze angegeben.

Gli Afidi. Memoria del Prof. G. Passerini (Estratto dal giornale J Giardini XII. Giugno 1857. 20 pag. in 8.) ist eine populär abgefasste Darstellung der Naturgeschichte der Blattläuse, in welcher über ihre Lebensweise, Fortpflanzung, ihren Schaden, ihre Vertilgung u. s. w. gehandelt wird.

Mittheilungen über die Naturgeschichte der Aphis cerealis Kalt. machte Kollar (Sitzungsberichte des zoolog.-botan. Vereins VII. p. 155); die Eier wurden zur Ueberwinterung zu 100 in die Stoppeln der Gerstenfelder gelegt, so dass die ganze Hohlung derselben von der oberen Oeffnung bis zum nächstfolgenden Knoten davon angefüllt waren.

---

## Parasita.

Aubé (Bullet. de la soc. entomol. V. p. CLVIII) fand auf einer mit Phthiriasis behafteten Elster eine Ornithomyia, welche auf ihrem Körper eine Anzahl Anopluren (die Gattung und Art ist nicht angegeben) trug; er glaubt daraus

schliessen zu dürfen, dass die Ornithomyia die Vermittlerin ist, um jene Parasiten auf andere Elstern, die sich in gleichem krankhaften Zustande befinden, zu übertragen, und dass die Krankheit des Vogels eine nothwendige Bedingung für die Existenz der Parasiten abgebe.

Der Verf. führt zur Begründung dieser sehr einleuchtenden Annahme ein zweites Factum an, welches dieselbe noch mehr bekräftigt; von fünf in einem Stalle befindlichen Kühen, welche mit anderen ihres Gleichen nie zusammenkamen, wurde eine von der Läusesucht befallen und zu gleicher Zeit von Myriaden von Flöhen heimgesucht, ohne dass nur ein einziger derselben sich auf den übrigen Kühen auffinden liess. Diese Parasiten wurden nach Aubé offenbar ebenfalls durch Dipteren (Hippobosca, Tabanus, Oestrus) auf die Kuh übertragen und vermehrten sich, durch die für ihre Existenz günstigen Bedingungen der Hautkrankheit, in ausserordentlicher Weise. Aehnliches lasst sich oft bei jungen Hunden beobachten; sowohl bei diesen als in dem eben angeführten Falle sind die Flöhe offenbar nicht als Ursache, sondern als Folge der Krankheit anzusehen; der eigenthümliche Geruch, der durch die Hautaffektion bewirkt wird, lockt die Parasiten an.

Eine in Chr. Nitzsch's handschriftlichem Nachlasse befindliche Charakteristik der Federlinge, Philopterus, hat Giebel in der Zeitschrift für die gesammt. Naturwiss. IX. p. 249—263 abdrucken lassen. Sie liefert eine ausführliche Schilderung des äusseren Körperbaues der Philopteriden, deren Kenntnissnahme zu empfehlen ist.

„Parasitica in Nederland waargenomen door R. T. Maitland.“ (Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland II. p. 303—309.) Verf. liefert eine Zusammenstellung der von ihm in den Niederlanden beobachteten Parasiten, welche er nach Nitzsch, Walckenaer und Denny bestimmt hat und die er mit deren Citaten aufführt. Von Pediculinen werden 1 Phthirius, 8 Haematopinus und 3 Pediculus, von Mallophagen 1 Ornithobius, 2 Goniocotes, 3 Goniodes, 10 Lipeurus, 6 Nirmus, 15 Docophorus, 5 Trichodectes, 7 Colpocephalum, 2 Menopon, 4 Trinotum, 2 Laemobothrium, 1 Physostomum und 1 Gyropus angeführt.

---

## 2. Myriapoden.

Das weiter unten (siehe Crustaceen) nochmals erwähnte „Beschreibende Verzeichniss der Myriapoden und Crustaceen Graubündtens" von Am Stein (Jahresbericht d. naturforsch. Gesellsch. Graubündten's 1855. I. p. 112—148) liefert nach den von Giebel in der Zeitschr. f. d. gesammt. Naturwiss. IX. p. 552 gegebenen Mittheilungen eine Aufzählung und Beschreibung der dort einheimischen Myriapoden, unter denen mehrere als neu angesehen werden.

Die einzelnen Gattungen sind folgendermassen vertreten: Polyxenus 1, Glomeris 4, Julus 8, Blanniulus 2, Craspedosoma 4, Chordeuma 1, Polydesmus 2, Lithobius 8, Cryptops 1, Geophilus 3, Pachymerium 1, Stenotaenia 1, Linotaenia 2. Von diesen sind folgende Arten neu: *Glomeris alpina*, *Julus transversosulcatus*, *Blanniulus fuscus*, *Craspedosoma rhaeticum*, *angulosulcatum*, *gibbosum*, *Lithobius pilosus*.

Die in den Niederlanden vorkommenden Myriapoden verzeichnete F. Maitland („Nederlandsche veelpootige Insekten" in Herklots' Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland II. p. 284—286). Aus der Familie der Juliden werden 1 Polyxenus, 3 Polydesmus, 5 Julus und 2 Glomeris, aus der Familie der Scolopendren: 1 Scutigera, 4 Lithobius, 2 Cryptops und 6 Geophilus aufgezählt, mit Citaten aus Walckenaer und Koch und mit Bemerkungen über ihr Vorkommen versehen.

**Chilognatha.** Waga (Annales de la soc. entomol. V. p. 829 ff.) beschrieb unter dem Namen *Gervaisia costata* eine neue Gattung und Art aus den Karpathen, welche sich von Glomeris nur durch die Anzahl der conglomerirten Augen, fünf jederseits, unterscheidet. Die kreideweiss gefärbte Art hat durch die rauhe Oberfläche und die verdickten, aufgebogenen Ränder der Körpersegmente ein sehr zierliches Ansehn; sie ist auf pl. 14. No. 4 abgebildet.

---

## 3. Crustaceen.

Burmeister behandelte in seinen „Zoonomischen Briefen" (Leipzig, Wigand 1856, 2 Theile 8.), in welchen er eine allgemeine Darstellung der thierischen Organisation

zu geben versucht, von den Gliederthieren (Th. II. p. 326—451) nur die Crustaceen, Arachniden und Myriapoden, während die eigentlichen Insekten, wenn das Werk überhaupt weiter fortgesetzt wird, für den dritten Band aufgespart sind. Die Arthropoden bilden nach der Ansicht des Verf., wie er dies schon in früheren Werken kund gegeben hat, zusammen mit den Würmern die grosse Abtheilung der Gliederthiere und sind im Gegensatze zu jenen als „heteronome Gliederthiere mit constantem Numerus" anzusehen. Als Charaktere der Crustaceen hält er auch hier noch die von ihm als constant angenommene Zahlenverhältnisse der Brustkastenringe fest, „welche niemals die einfache Grundzahl der Ringe enthalten dürfen, sondern stets ein Multiplum derselben sind," wobei freilich für die Malacostraceen als Grundzahl 5, für die Entomostraceen dagegen 3 angenommen wird, und wo beide nicht zutreffen, das supponirte Eingehen des einen oder anderen Ringes als Aushülfe dienen muss. Gewiss ist der Nachweis einer Gesetzmässigkeit in Zahlenverhältnissen von grossem Werth, wenn er sich überzeugend führen lässt; ihn jedoch durch Addition oder Subtraktion, je nach Bedürfniss, herbeizuführen, ist gewiss misslich, da dann natürlich die Gültigkeit des Prinzips in Frage gestellt wird; wenn der Verf. z. B. den siebenten Ring des Hinterleibs bei den Malacostraceen als einen solchen ansieht, der nicht mitgezählt werden darf, nur um die Zahl 5 als allgemeingültige Grundzahl für die Hinterleibsringe der Arthropoden aufzustellen, so kann man gewiss mit Recht Zweifel an der Gültigkeit dieser Zahl überhaupt erheben, abgesehen davon, dass sie auch in vielen anderen Fällen (die Libellen haben z. B. abweichend von der sehr verbreiteten Zahl 9 der Hinterleibsringe der Insekten 11 solcher) sich keineswegs constant erweist. — Die Myriapoden sieht der Verf. bekanntlich als eine besondere Abtheilung der Arachniden an, eine Ansicht, die er auch in dem vorliegenden Werke von Neuem geltend zu machen sucht; er stellt sie den eigentlichen Arachniden als „homonome Gliederthiere mit gegliederten, nur fussartigen Bewegungsorganen und innerer Tracheen-Respiration" gegenüber.

Derselbe verfocht in einem Aufsatze „Noch einige Worte über die systematische Stellung der Räderthiere“ (Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie VIII. p. 152 ff.) nochmals die zuerst von ihm aufgestellte Ansicht, dass die Rotatorien der Classe der Crustaceen beizuzählen seien, besonders durch den von Vogt gegen Leydig geäusserten Widerspruch veranlasst. Von dem Grundsatze ausgehend, dass es in der Systematik keinen Charakter gebe, von dem nicht bis zu einem gewissen Grade Ausnahmen vorkommen könnten und unter den Insekten als analoges Beispiel die Strepsipteren anführend, welche Coleopteren seien (zu denen sie aber unter allen Insektenordnungen gewiss am wenigsten gehören), sucht der Verf. die Rotatorien nur als einen in mehrfacher Hinsicht aberrirenden Typus der Crustaceen darzustellen. Entscheidende Charaktere für ihre Krebsthier-Natur findet er zuvörderst in der Zahl 6 der Thoraxringe, die bei den Entomostraceen typisch sei, sodann in der Lage der Genitalöffnung beim Beginne des Hinterleibs; der mit zwei Kiefern bewaffnete Schlundkopf der Rotatorien entspreche dem Mundkieferpaare der Entomostraceen. Was an den Rotatorien der Crustaceen-Natur widerspricht, wie die Lage der Räderorgane am Kopftheile, die Flimmerbewegung an mehreren Organen u. s. w., spricht er dagegen als Charaktere von geringer systematischer Bedeutung an. — Jedenfalls kann eine Frage, wie die vorliegende, durch so exclusiv subjective Beurtheilung der entscheidenden Punkte nicht zum Abschlusse gebracht werden.

Ein Artikel von Dana über die Classifikation der Crustaceen ist aus seinem grossen Werke in der United-States exploring Expedition nochmals einzeln in Silliman's American Journal of science and arts, Vol. XXII. p. 14—29 veröffentlicht worden. („A review of the classification of Crustacea with reference to certain principles of classification, by James D. Dana.“) Der Verf. legt seiner Classifikation die Idee zu Grunde, dass bei den höchst entwickelten Formen eine Centralisation, bei den niedrigeren dagegen eine allmählig grössere Entfernung der Hauptkräfte (wohl besser Organe) von einander sich kundgebe. Wenigstens sucht er

die Verwirklichung dieser Idee bei dem ersten Haupttypus der Crustaceen, den Decapoden nachzuweisen und er glaubt die Centralisation der Kräfte hier eine „Cephalisation“ nennen zu können, indem der grössere Theil der Organe sich den Funktionen des Kopfes (Mund- und Sinneswerkzeuge) accomodire.

Insofern stellt er als den höchst entwickelten Typus die Majaceen-Gruppe auf, bei welcher durch die Annäherung der Fühler und der Augen auf einen möglichst engen Raum die stärkste Centralisation bewirkt ist. Eine verminderte Centralisation tritt nun zuerst durch die Erweiterung des Raumes zwischen den Fühlern (Parthenopiden, Canceriden) auf, eine zweite in einer Erweiterung der äusseren Maxillarfüsse (Cancer, Lupea, Corystoiden), eine dritte in der Verlängerung der Fühler (Corystoiden); dazu kommen als fernere Kennzeichen einer verminderten Centralisation die Verbreiterung des Sternum und Abdomen (Grapsoiden), der verminderte Anschluss des Hinterleibs an den Cephalothorax (Corystoiden), die grössere Entfernung der Vulvae von einander (Dromia), das Schwinden der innern Fühlergruben (Latreillia) u. s. w. Bei den Anomuren zeigt sich sodann in dem Mangel der Augengruben, dem Treten des zweiten Fühlerpaares auf die Aussenseite der Augen, der fussähnlichen Bildung der äusseren Maxillarfüsse, der Verlängerung des Hinterleibs eine weitere Decentralisation der Organe, welche bei den Macrouren und den Squillen ihre weitere Ausbildung erreicht. — Bei den übrigen von Dana angenommenen Primaer-Typen der Crustaceen, den Tetradecapoden, Entomostraceen, Cirrhipedien und Rotatorien versucht der Verf. einen ähnlichen Nachweis, stösst jedoch hier (besonders bei den Entomostraceen, wo die Mannigfaltigkeit der Körperbildung eine viel grössere ist) auf bedeutende Schwierigkeiten, wie sie bei dergleichen theoretischen Versuchen sehr natürlich sind.

Claus (dies. Archiv. f. Naturgesch. XXIII, 1. p. 3 ff.) machte einige Bemerkungen über „das System der Crustaceen so wie über die Stellung der Cyclopiden in demselben.“ Der Hermaphroditismus der Cirrhipedien scheint dem Verf. keinen Grund abzugeben, sie nicht als mit den übrigen Entomostraceen nahe verwandt anzusehen (Zenker), da derselbe augenscheinlich durch die festsitzende Lebensweise der entwickelten Individuen bedingt werde. Die Annäherung von Argulus an die Branchiopoden (Zenker) missbilligt er, glaubt vielmehr eine nähere Verwandtschaft mit den hö-

heren Parasiten (d. h. Caligiden u. s. w.) nachweisen zu können; dagegen schliesst er sich der Zenker'schen Vereinigung der Copepoden mit den Siphonostomen an, will jedoch beide zusammen den Lernaeen gegenüberstellen, indem, wie er meint, die höheren Siphonostomen nur temporär, die Lernaeen dagegen zeitlebens schmarotzten (als wenn die Larven der Lernaeen nicht eben so frei herumschwömmen wie die der Caligiden! Ref.), erstere auch durch den Besitz von Ruderfüssen ausgezeichnet seien (die nach Brühl's jüngster Entdeckung aber den Lernaeen auch nicht fehlen! Ref.).

Der um die Kenntniss der Wirbelthier-Fauna des Indischen Archipels hochverdiente Dr. P. Bleeker hat jetzt damit begonnen, auch den Crustaceen der Sunda-Inseln seine Aufmerksamkeit zuzuwenden und im zweiten Theile der Acta Societatis Scientiarum Indo-Neerlandicae (Verhandelingen der Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch Indië, Deel II. Batavia 1857) unter dem Titel: „Recherches sur les Crustacés de l'Inde archipélagique" zwei Abhandlungen veröffentlicht, von denen die eine „Sur les Décapodes oxyrhinques de l'Archipel Indien" eine Aufzählung und Beschreibung der den Sunda-Inseln eigenthümlichen Majaceen, die andere „Sur les Isopodes Cymothoadiens de l'Archipel Indien" ein Gleiches für die parasitischen Isopoden, welche Bleeker während seiner langjährigen ichthyologischen Studien auf verschiedenen Fischen gefunden und gesammelt hat, liefert. Wenn es in der ersten Abhandlung an neuen Arten, die hier zuerst beschrieben werden, nicht fehlt, so ist die letzte ganz besonders reich daran, indem von den siebzehn aufgezählten Cymothoaden überhaupt nur eine bisher bekannt war; dieselben werden auf zwei beifolgenden Tafeln zugleich sämmtlich abgebildet.

W. Stimpson hat in seinem „Prodromus descriptionis animalium evertebratorum, quae in expeditione ad Oceanum Pacificum septentrionalem, a Republica Federata missa, observavit" (Proceed. of the acad. of natur. scienc. of Philadelphia 1857. p. 216 ff.) auch die auf der Expedition gesammelten Crustaceen aufzuzählen und zu beschreiben be-

gonnen; der bis jetzt vorliegende Theil der Arbeit erstreckt sich auf die Brachyura oxyrrhyncha.

Derselbe lieferte in einer zweiten Arbeit: „The Crustacea and Echinodermata of the Pacific shores of North-America, by W. Stimpson," (Cambridge 1857. 8. 92 pag. c. tab. 6; auch enthalten im Journal of the Boston society of natural history, Vol. VI) eine Aufzählung der an der Westküste Nord-Amerika's aufgefundenen Crustaceen, nebst einer Beschreibung und Abbildung der darunter enthaltenen neuen Gattungen und Arten. Die verzeichneten Arten gehören fast ausschliesslich den Ordnungen der Decapoden, Isopoden und Amphipoden an und vertheilen sich auf die einzelnen Gruppen folgendermassen: Brachyura 38, Anomura 26, Macroura 31, Stomatopoda 1, Isopoda 19, Amphipoda 20 und Poecilopoda 1. Auch viele der früher beschriebenen Arten werden nochmals ausführlicher charakterisirt und zum Theil mit Bemerkungen über ihre Synonymie versehen; besonders gilt dies auch von mehreren Arten, welche vom Verf. schon im Jahre 1855 in den Proceedings of the Californian Academy of natur. scienc. (einer dem Ref. bisher unzugänglichen Zeitschrift) bekannt gemacht worden sind. Die neu aufgestellten Gattungen und Arten sind zum grössten Theile auf sechs beifolgenden Tafeln abgebildet worden.

Desselben Verf.'s „Notices of new species of Crustacea of Western North America" in den Proceedings of the Boston society of natural history VI. p. 84—89 enthalten nur vorläufige Charakteristiken der in der oben erwähnten Arbeit ausführlicher beschriebenen Arten.

In dem schon oben (Insekten) erwähnten 7. Theil der von Ramon de la Sagra herausgegebenen Historia fisica, politica y natural de la isla de Cuba (Crustaceos, Aragnides é Insectos. Paris 1857. fol.) sind die Crustaceen (p. VI—XXIII. tab. 1—3) von Guérin-Méneville bearbeitet worden. Näheres siehe unter Insekten!

Eine grössere Anzahl von Crustaceen verschiedener Familien (Decapoden, Amphipoden und Isopoden) aus Mittel-Amerika machte H. de Saussure (Rev. et Magas. de Zoologie IX. p. 99—102. p. 304—308 und p. 501—505) vorläufig

durch Diagnosen bekannt. „Diagnoses de quelques Crustacés nouveaux de l'Amérique tropicale" und „Diagnoses de quelques Crustacés nouveaux des Antilles et du Mexique."

Philippi hat (dies. Archiv f. Naturgesch. XXIII, 1. p. 124—129 und p. 319—329. Taf. 8 und 14) mehrere zum Theil sehr interessante neue Crustaceen-Formen von der Küste Chile's beschrieben und abgebildet. Dieselben gehören hauptsächlich den Stomatopoden, zum Theil auch den Decapoden an.

v. Martens machte interessante Mittheilungen über einige (Fische und) Crustaceen Italiens (dies. Archiv f. Naturgesch. XXIII, 1. p. 149—204. Taf. 10); dieselben enthalten Beobachtungen über lebende Telphusa fluviatilis (p. 160), Beschreibungen einer neuen Caride und eines Isopoden (p. 158 ff.) und Bemerkungen über das Vorkommen mariner Crustaceen-Formen im süssen Wasser (p. 188 u. 192).

Burgersdijk, „Land- en Zoetwater-Schaaldieren" (in Herklots' Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland I. p. 164—167) lieferte eine systematische Aufzählung der bisher in den Niederlanden aufgefundenen Crustaceen. Im Ganzen sind 31 Arten genannt, und zwar 1 Decapode, 2 Amphipoden, 8 Isopoden, 1 Phyllopode, 10 Cladoceren, 3 Ostracoden, 2 Copepoden, 2 Siphonostomen und 1 Lernaeide.

Ein beschreibendes Verzeichniss der Myriapoden und Crustaceen Graubündtens lieferte Am Stein im Jahresberichte der naturforsch. Gesellsch. Graubündtens 1855. I. p. 112—148. Da dem Ref. die Arbeit nicht selbst vorgelegen hat, muss er sich darauf beschränken, den von Giebel (Zeitschrift f. d. gesammt. Naturwiss. IX. p. 552) gegebenen Bericht hier mitzutheilen.

Nach diesem liefert der Verf. eine Aufzählung der in Graubündten einheimischen Crustaceen nach der Koch'schen Nomenklatur, indem er zugleich von jeder Art eine Beschreibung entwirft. Die Arten gehören folgenden Gattungen an: Astacus 2, Gammarus 1, Armadillo 3, Itia 1, Trichoniscus 1, Porcellio 9, Oniscus 1. Neue Arten sind nicht beschrieben.

„Museum of natural history. — List of British Crustacea" (Journal of the Royal society of Dublin I. p. 104—110). — Ein Namens-Verzeichniss der (im Dubliner Museum befind-

lichen?) Englischen Decapoden und Stomatopoden; ist ohne Interesse.

A. White, A popular history of British Crustacea, comprising a familiar account of their classification and habits, (London, Reeve 1857. 12.) ist in den Annals and magaz. of nat. hist. XX. p. 141 angezeigt.

## Fossile Crustaceen.

Den Brachyuren angehörig ist eine von de Berville (Bullet. de la soc. géologique de France XIV. p. 108 ff. pl. II) beschriebene und abgebildete Art, aus dem Grobkalke des Pariser Beckens, welcher der Name *Pseudocarcinus Chauvinii* beigelegt wird.

Zu den Notopoden würden „Einige neue Krebse aus der Mästrichter Tuffkreide," von v. Binkhorst (Verhandl. des Naturhist. Vereins der Preuss. Rheinl. und Westphalens XIV. p. 107—110. Taf. 6, 7) beschrieben und abgebildet, zu rechnen sein.

Es sind *Notopocorystes Mülleri*, *Eumorphocorystes* (n. g.) *sculptus*, mit der vorhergehenden Gattung zu denjenigen Formen gehörend, welche zwischen Corystes und Homola die Mitte halten, übrigens von Notopocorystes wenig verschieden, indem nur die breiten, stumpfen Zähne des Stirnrandes und die eigenthümliche Skulptur der Oberfläche (der Abbildung nach) sie davon abtrennen. Die dritte beschriebene und abgebildete Art ist *Dromilites Ubaghii*.

Eine neue Macrouren-Form ist der von C. Gould (Quarterly Journal of the geolog. soc. of London XIII. p. 360 ff.) beschriebene und abgebildete *Tropifer laevis*. „Description of a new fossil Crustacean from the Lias Bone-bed," by Charles Gould.

Von dem auf p. 361 im Holzschnitte dargestellten Fossil ist der Cephalothorax und die drei ersten Abdominalsegmente bekannt geworden, welche allerdings von so eigenthümlicher Bildung sind, dass man mit dem Verf. über die systematische Stellung des Thieres in Zweifel bleiben kann. Nach der Form des Cephalothorax und den seitlich stehenden Augen tritt es in Beziehung zu den Loricaten (Scyllarus), von denen es durch den Mangel der verbreiterten Antennen abweicht; unter den Astaciden zeigt Nephrops in der Furchenbildung der Oberfläche einige Aehnlichkeit. Die Gattungsdiagnose des Verf. lautet: „Carapace flattened, keeled, slightly longer than

broad, truncate in front, and having the posterior angles slightly produced; eyes large, remote; abdomen somewhat flattened, sculptured."

E. v. Otto, „Callianassa antiqua aus dem unteren Quader von Malter in Sachsen" (Allgem. Deutsche Naturhist. Zeitung III. 1857. p. 212 f.). Der Verf. stellt das Vorkommen des Fossils im unteren Quader fest und beschreibt die zum Theil sehr schön erhaltenen, daselbst aufgefundenen Reste.

Als wahrscheinlich den Stomatopoden angehörig bezeichnet Huxley ein von ihm (Quarterly Journal of the geolog. soc. of London XIII. p. 363—369. pl. XIII) beschriebenes und abgebildetes Crustaceum von sehr absonderlicher Form, welches er *Pygocephalus Cooperi* nennt. „Description of a new Crustacean from the Coal Measures."

Das Fossil zeigt sieben kurze Thoraxsegmente, an deren Seiten deutliche Krebsbeine eingelenkt sind und die allmählig an Breite abnehmen; an das breiteste reiht sich ein grosses, dreilappiges Schild, einigermassen an den Thorax der Trilobiten erinnernd, an, wogegen sich nach der Seite des schmalsten Ringes hin fühler- und scheerenartige Organe bemerkbar machen. Das grosse dreilappige Schild, welches der Verf. zuerst für den Vordertheil (Cephalothorax) zu halten geneigt war, spricht er nach näherer Untersuchung von drei Exemplaren als stark erweitertes Endstück des Schwanzes an, wie es bei den Squillen vorkommt; überhaupt glaubt er diese und Mysis als die nächsten Verwandten des nach seiner Ansicht zu den Podophthalmen gehörenden Thieres annehmen zu müssen.

Symonds machte Mittheilungen über eine neue Art von Eurypterus aus dem älteren rothen Sandstein in Herefordshire (British Associat. for the advanc. of science 1857, Edinburgh new philosoph. Journ. new ser. VI. p. 257), welche zusammen mit Silurischen Fischen und Muscheln aufgefunden wurde und von Salter als *Eurypterus Symondsii* beschrieben werden soll.

Neue Trilobiten wurden von W. Thomson „On some species of Acidaspis from the Lower Silurian Beds of the south of Scotland" und J. W. Salter „On two Silurian species of Acidaspis, from Shropshire" (Quarterly Journal of the geolog. soc. of London XIII. p. 206—211. pl. 6) bekannt gemacht.

Von Thomson wurden beschrieben und abgebildet: *Acidaspis Lalage, hystrix, callipareos, unica,* von Salter: *Acidaspis coronata*

(A. Brightii Salter antea) und die schon früher bekannt gemachte Acidaspis Caractaci.

J. W. Kirby (ebenda p. 213 ff. „On some Permian Fossils from Durham") beschrieb einige Exemplare des Prosoponiscus problematicus (Trilob. problem. Schloth.) und bildete dieselben auf pl. 7 ab; nach einer dem Verf. zugekommenen Mittheilung von Bates will dieser das Thier den Isopoden beizählen.

Im Journal of the Royal society of Dublin I. pl. 6 werden Abbildungen verschiedener Exemplare von Cromus arcticus Haughton, die vom Capt. M'Clintock aus den arktischen Gegenden mitgebracht wurden, gegeben.

Den schon von Linné aus Schweden beschriebenen Paradoxides Tessini fand Römer auch in silurischem Quarzfels bei Freiburg in Schlesien (Zeitschr. d. deutsch. geolog. Gesellsch. IX. p. 511).

Giebel (Zeitschr. f. d. gesammt. Naturwiss. IX. p. 382 ff Taf. 6) machte unter dem Namen *Buria rugosa* eine neue fossile Crustaceen-Form bekannt, die mit Sculda pinnata Münst. Aehnlichkeit hat und die der Verf. zu den Isopoden rechnen will. (Ob nicht Decapode?)

R. Jones „Note on the Estheria minuta" (Quart. Journal of the geolog. soc. of London, Novbr. 1856, Annals and Magaz. of nat. hist. XIX. p. 104). Der Verf. hat sich davon überzeugt, dass das genannte kleine Fossil der Triasformation nicht zu den Mollusken, sondern zu den bivalven Phyllopoden gehört und mit Limnadia nahe verwandt ist. Er erörtert die geographische Verbreitung der Gattung, die nicht nur in England, sondern auch in Nord-Amerika und Indien aufgefunden worden ist.

Desselben Monographie der Britischen tertiären Entomostraceen (in den Schriften der Palaeontograph. society of London 1856), worin 54 Arten beschrieben sein sollen, liegt dem Ref. nicht zur Einsicht vor.

Entomostraceen aus der Trias Thüringen's machte v. Seebach (Zeitschr. der Deutsch. Geolog. Gesellsch. IX. p. 198—206. Taf. 8) bekannt; sie sind bisher nur in den beiden oberen Formationen der Trias, dem Muschelkalk und Keuper aufgefunden worden.

Als Ostracoden des Keupers werden beschrieben und abgebildet: *Bairdia Pirus, procera, teres* und *Cythere dispar*; die erstere dieser Arten scheint auch im Muschelkalk vorzukommen. Ebenfalls

aus dem Keuper stammt eine neue Art der Poecilopoden-Gattung Halicyne, welche unter dem Namen *Hal. plana* bekannt gemacht wird; zugleich werden die Charaktere der Gattung näher erörtert.

Boll (ebenda VIII. p. 321—324) beschrieb *Beyrichia Jonesii, spinulosa* und *hians* als neue Arten, in den silurischen Geröllen Meklenburgs aufgefunden.

## Decapoda.

Haeckel, de telis quibusdam Astaci fluviatilis. Dissert. inaug. Berolini 1857, liegt dem Ref. augenblicklich nicht zur näheren Einsicht vor.

Remarks on the habits and distribution of Marine Crustacea on the eastern shores of Port Philip, Victoria, Australia; with descriptions of undescribed species and genera, by J. R. Kinahan (Journal of the Royal Dublin society I. p. 111—134. pl. 3, 4). Der Verf., welcher sich während eines sechswöchentlichen Aufenthalts in Port Philip mit dem Sammeln und Beobachten der daselbst vorkommenden Decapoden beschäftigt hat, giebt in der vorliegenden Abhandlung eine Zusammenstellung und Beschreibung der von ihm aufgefundenen Arten, 16 an Zahl, welche zum grössten Theile den Brachyuren angehören. Von den fünf darunter befindlichen neuen Arten werden zwei zu besonderen Gattungen (den Catometopa und Oxystomata angehörig) erhoben; sowohl diese als einige andere bisher nicht abgebildete Arten sind auf den zwei beifolgenden Tafeln dargestellt.

Desselben „Remarks on Crustacea collected in Peru, the High-Seas and South-Australia, with descriptions of undescribed species“ (ebenda p. 328—352. pl. 14) erstrecken sich in gleicher Weise nur auf die Ordnung der Decapoden, von denen im Ganzen 27 an den genannten Lokalitäten gesammelte Arten aufgezählt, mit Bemerkungen begleitet und die darunter befindlichen fünf neuen Arten eingehend beschrieben und auf der beifolgenden Tafel abgebildet werden.

Derselbe „On a Crangon new to science, with notices of other nondescript Crustacea and observations of the distribution of the Crustacea Podophthalma of the Eastern or Dublin marine district of Ireland“ (Natural history review, Proceed. of societ. p. 80 ff.) zählte 29 an der Irischen Küste

bei Dublin vorkommende Decapoden auf, von denen er drei (1 Crangon, 1 Pagurus und 1 Porcellana) für neu hält und beschreibt. In einem zweiten Artikel „On Xantho rivulosa and other Decapodous Crustacea occurring at Valentia Island" (ebenda p. 58—69) zählt derselbe ebenfalls eine grössere Reihe Irischer Arten aus der Ordnung der Decapoden auf, welche er mit Notizen über ihre Verbreitung u. s. w. begleitet.

Spence Bate („On the development of Carcinus Maenas," Proceedings of the Royal society of London, June 1857, Annals and magaz. of nat. hist. XX. p. 297) wies die zuerst von Thompson gemachte Beobachtung, dass die Gattung Zoëa (in der Milne Edwards eine Jugendform von Anomuren vermuthet) der Larvenzustand von Carcinus sei, durch Darlegung der allmähligen Uebergangsstufen zwischen Zoëa und Megalopa einerseits und zwischen Megalopa und Carcinus andererseits, als begründet nach. Beim Ausschlüpfen aus dem Eie fehlt, dem Verf. zufolge, den Brachyuren das letzte (siebente) Segment des Kopfes, eins oder mehrere des Thorax und das vorletzte des Hinterleibs; je mehr abwärts in der Reihe der Formen ein Crustaceum steht, desto mehr nähert sich die Larvenform der des ausgebildeten Thieres. (Gegen die Richtigkeit dieser Theorie liessen sich nach beiden Seiten hin mehrfache Beispiele anführen. Ref.) Die Anhängsel, welche die wesentlichen Theile der Larve ausmachen, werden zu secundären Theilen der entsprechenden Organe beim erwachsenen Thier, wie z. B. die unteren Antennen der Larve durch den Fühleranhang des ausgebildeten Krebses repräsentirt werden; der wirkliche Fühler des letzteren entwickelt sich aus der Basis des Embryo-Fühlers, welche nachher als schuppenförmiger oder dornartiger Anhang bei den Macrouren auftritt. Die Rudimente der künftigen Beine hat der Verf. kurz nach dem Ausschlüpfen der Larve beobachtet.

In Rücksicht auf den von Spence Bate gelieferten Nachweis des Zusammenfallens von Zoëa und Megalopa als Jugendformen mit Carcinus sieht sich Ref. veranlasst, hier zugleich einige von Guérin und Philippi unter jenen Gattungen beschriebene und abgebildete Formen aufzuführen. Guérin (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. XX ff. Tab. III) machte *Zoëa Leachii, Souleyetii, Boscii* und *West-*

*woodii* als n. A. von Cuba bekannt und fügt denselben unter dem Namen *Zoëides Guepratii* zugleich eine neue Gattung bei, die sich von Zoëa durch die hornige Consistenz des Cephalothorax, welcher glokkenförmig ist und in einen langen, geraden Schnabel endigt (und daher in seiner Form einigermassen an einen Gänseschädel erinnert), unterscheidet. Das erste und zweite Fusspaar ist mit einem geisselartigen Anhang versehen, der in einen Büschel langer Borsten endigt; das letzte Abdominalsegment ist gross, rund, scheibenförmig, das letzte Abdominalfusspaar in zwei Lamellen auslaufend. Abbildung Tab. III. Fig. 8.

Philippi beschrieb (dies. Archiv für Naturgesch. XXIII, 1. p. 328. Taf. 14. Fig. 5) als neue Art von der Chilenischen Küste: *Megalopa Valdiviana*, die demnach wahrscheinlich die Larve einer mit Carcinus nahe verwandten Gattung ist.

Eine der merkwürdigsten und interessantesten von den bis jetzt bekannt gewordenen Larven-Formen der Decapoden ist die von Couch (Natural history review IV., Proceed. of societ. p. 251. pl. XVII) beschriebene und abgebildete der Gattung Palinurus, welche nach der Abbildung gewissermassen an Phyllosoma erinnert. Der Cephalothorax der aus dem Ei geschlüpften Palinurus-Larve ist kurz eiförmig, halbkuglig gewölbt, vorn in einen kurzen, stumpfen Fortsatz endigend; die Augenstiele, zu beiden Seiten dieses Stirnfortsatzes entspringend, sind so lang wie der Cephalothorax selbst. Der Hinterleib ist schmal, sechsringlig, die vier ersten Ringe jederseits einen langen, peitschenartigen Anhang, der vielgliedrig und bald nach dem Ursprunge zweitheilig ist, tragend; jeder dieser Theile endigt in eine lange Borste.

**Brachyura.** Oxyrrhyncha. — Ueber die den Sunda-Inseln eigenthümlichen Majaceen hat P. Bleeker „Sur les Décapodes oxyrhinques de l'Archipel Indien“ (Acta societ. scient. Indo-Neerlandicae, Vol. II) nähere Auskunft gegeben. Durch die früheren Autoren, wie Latreille, Leach, Guérin, Milne Edwards und White waren im Ganzen 15 Arten von dorther bekannt geworden; diesen werden von Bleeker 8 andere hinzugefügt, von denen zwei schon anderweitig aufgefunden worden waren, die sechs übrigen als neu beschrieben werden. Diese Arten vertheilen sich auf die Gruppen und Gattungen folgendermassen: 1) Inachoiden: Camposcia 1, Egeria 1, Doclea 6. 2) Majoiden: Micippe 1, Chorinus 1, Criocarcinus 1, Zebrida 1. 3) Parthenopiden: Lambrus 6, Parthenope 2, Gonatonotus 1, Ceratocarcinus 1, Oethra 1. Im Ganzen 12 Gattungen mit 23 Arten. Die Verbreitung dieser Arten erläutert der Verf. dadurch,

dass er für jede der grösseren Inseln (Java, Sumatra, Borneo, Celebes) oder der Insel-Gruppen (Molukken) die ihnen zukommenden aufzählt. — Als neue Arten werden beschrieben: *Doclea hybridoidea* von der Westküste Sumatra's, *macracanthus* von Amboina, *microchir* von der Westküste Sumatra's, *Sebae* (Araneus seu Cancer marinus rotundus Seba) von Sumatra und Amboina, *brachyrrhynchos* von der Westküste Sumatra's, *Lambrus Rumphii* (Cancer longimanus minor Rumph) von Amboina. Die bereits beschriebenen Arten sind mit ausführlicher Synonymie aufgeführt und werden mit Bemerkungen über Vorkommen, besondere Eigenthümlichkeiten der dem Verf. vorliegenden Exemplare u. s. w. begleitet.

Die auf einer von den Vereinigten Staaten veranstalteten Weltumsegelung erbeuteten Majaceen hat W. Stimpson (Proceed. of the acad. of natur. scienc. of Philadelphia 1857. p. 216—221) aufgezählt und die darunter befindlichen neuen Gattungen und Arten charakterisirt. Die Zahl der aufgeführten Arten beträgt 40; davon sind neu: *Doclea gracilipes* und *canalifera* von Hongkong, *Hyas latifrons* von der Berings-Strasse, *Micropsia* n. g. „Carapax late ovatus, paulo convexus, vix spinosus, rostro bifido, spina praeorbitali sat valida; orbita supra unifissa, subtus aperta, oculi retractiles, non latentes; antennae externae articulo primo apice externo dentigero, parte mobili aperta; manus maris adulti digitis hiantibus, ad apices denticulatos solum contiguis. Pisae Syraeque affinis.“ Art: *M. ovata* von den Cap Verdischen Inseln. — *Tiarinia depressa* aus Japan, *spinigera* von den Inseln Ousima und Tanegasima, *Micippa spinosa* von Port Jackson, *Scyra compressipes* aus Japan, *Mithrax suborbicularis* aus dem Hafen Gaspar, *Achaeus lacertosus* von Port Jackson. — *Achaeopsis* n. g. „Carapax ovato-triangularis, convexus, spinulosus; rostrum breve, bifidum; spina praeocularis acuta; oculi longi, ad carapacis latus retractiles, orbitis carentes, spina parvula postoculari. Antennae externae apertae, articulo basali angustissimo curvato. Fossae antennulariae amplae. Hectognathopoda eleganter granulosa vel spinulosa; mero articulo quinto ad angulum externum gerente. Chelopoda sat longa. Pedes ambulatorii graciles. Dactyli pedum sex posticorum falciformes. Abdomen in femina sexarticulatum. Eurypodio Achaeoque affinis.“ Art: *A. spinulosus* vom Cap. — *Stenorhynchus falcifer* vom Cap, *Menaethius dentatus* von den Amakirrima-Inseln, *Eurynome longimana* vom Cap, *Lambrus rugosus* von den Cap Verdischen Inseln, *tuberculosus* von Hongkong, *Cryptopodia contracta* aus China, Ceratocarcinus albolineatus (Harrovia albolineata Ad. und White) von Hongkong, *Oncinopus subpellucidus* von Port Jackson.

Derselbe (Crustacea of the Pacific shores of North-America p. 8 ff.) beschrieb folgende neue Gattungen und Arten: *Chionoecetes Behringianus* aus der Behrings-Strasse (= Peloplastus Pallasii des Ref.),

*Loxorhynchus* n. g. mit birnförmigem Cephalothorax und mehr oder weniger stachliger, haariger Oberfläche; von Pisa durch weniger ausgehöhlte Orbitae, eine einzelne obere Fissur derselben, den Mangel der Dornen an den Tarsen und das breitere Basalglied der äusseren Fühler unterschieden; durch letzteres Merkmal zugleich von Herbstia und Halimus abweichend, von den Chorininae durch kürzeren und breiteren Rüssel und das Freiliegen der äusseren Fühler, von Paramicippa, mit der sie durch den herabgebogenen Rüssel übereinstimmt, durch längeres Epistom und die tiefere Stellung der äusseren Fühler abweichend. — Zwei Arten: *Lox. grandis* von S. Francisco und *crispatus*, ebenfalls von Californien.

Guérin (in Ramon de la Sagra, Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. XII) beschrieb *Libinia distincta* als neue Art von Cuba.

Kinahan (Journal of the Royal society of Dublin I. p. 334): *Acanthonyx concamerata* von den Chinchas-Inseln, auf pl. XIV. fig. 1 abgebildet und p. 117 *Halimus auritus* (M. Edw.?) von Port Philip.

H. de Saussure (Rev. et Magas. de Zoologie IX. p. 501) diagnosticirte *Pericera spinosissima*, *bicornis*, *Mithrax cornutus* und *Lambrus crenulatus* als neue Arten von den Antillen.

Cyclometopa. — Kinahan (Journal of the Royal society of Dublin I. p. 116) charakterisirte eine neue Gattung *Litocheira* mit einer von Port Philip stammenden Art *Lit. bispinosa*, welche nach der auf pl. III. fig. I. gegebenen Abbildung in der Form auffallend an Galene bispinosa de Haan erinnert. Der Cephalothorax ist quer quadratisch, gewölbt, die Stirn von der halben Körperbreite, in der Mitte seicht gebuchtet, die Seiten hinter dem äusseren Augenhöhlenzahn mit einem zweiten scharfen Zahne besetzt, von dem sich eine erhabene Kante nach hinten zieht; die inneren Fühler quer gestellt, die äusseren unter den Augen inserirt und den Spalt der Augenhöhle einnehmend, das Epistom von grosser Ausdehnung. Hinterleib des Männchens mit durchweg getrennten Ringen, die Beine zusammengedrückt, das letzte Tarsenglied des fünften Paares etwas erweitert, flachgedrückt und behaart. — Derselbe beschrieb ferner folgende Arten: *Ozius (?) serratifrons* n. sp. von Port Philip, pl. IV. fig. 1, Pilumnoides perlatus Edw. ebendaher, *Pilumnoides Danai* n. sp. von den Chinchas-Inseln (Peru) pl. XIV. fig. 2, perlatus Poepp. von Calao, *Lupa Sayi* (Gibbes?) vom 23. Grad nördl. Breite.

de Saussure (Rev. et Magas. de Zool. IX. p. 502 ff.) gab Diagnosen von folgenden neuen Arten: *Panopeus occidentalis*, *serratus*, *americanus* und *Portunus Guadalupensis* von Guadeloupe, *Lupea anceps* von Cuba. — Ebenda p. 304 von *Chlorodius Americanus* von Haiti.

Stimpson (Crustacea of the Pacific shores of North-America

p. 18 ff.) beschrieb *Cancer antennarius* n. A. von San Francisco; Abbildung pl. 18.

*Portunus carcinoides* wurde von Kinahan (Natural history review IV. Proceed. of societ. p. 66) als fragliche neue Art von der Irischen Küste beschrieben; sie ist mit *P. corrugatus* nahe verwandt.

Farran, On the occurrence of the marbled swimming-crab, Portunus marmoreus, at Bitterbie-Bay (ebenda p. 58).

Catometopa. — de Saussure (Rev. et Magas. de Zool. IX. p. 305) stellte eine neue Gattung *Pseudotelphusa* auf, deren Schale wie bei Boscia geformt ist aber der Crista postfrontalis und der Zähnelung entbehrt; Kieferfüsse wie bei Telphusa, doch das dritte Glied fast dreieckig; Regiones jugales glatt; Mundoffnung von filzigem Ueberzuge umgeben. Art: *Pseudotelphusa americana* von Haiti. — Neue Arten sind ferner: *Sesarma americana* und *miniata* von St. Thomas, *Gecarcinus depressus* und *Cardisoma quadrata* von Haiti, (p. 502) *Metopograpsus gracilis* und *miniatus* von St. Thomas.

Kinahan (Journal of the Royal society of Dublin I. p. 123 ff.) machte ausführliche Mittheilungen über die Lebensweise des Myctiris subverrucatus White bei Port Philip und gab Beschreibungen (p. 341 ff.) von Goniograpsus simplex Dana, Cyclograpsus punctatus M. Edw. und *Cyclograpsus gnatherion* n. A. von Peru.

Oxystomata. — Stimpson (Crustacea of the Pacific shores of North-America p. 32 ff.) beschrieb eine neue Gattung *Randallia*, welche auf Ilia ornata Rand. bedründet ist und sich von Ilia durch folgende Charaktere unterscheidet: Cephalothorax oval, fast kuglig, glatt, hinten mit zwei Zähnen bewehrt, die seitlichen Mundgegenden gewinkelt, die Stirn schmal aber dick, in der Mitte concav, die Augenhöhlen dreispaltig, die Fühlergruben klein, schief, sehr hoch; das Basalglied der inneren Fühler deckelförmig, die Grube schliessend und den zurückgeschlagenen Theil des Fühlers verbergend. Abbildung der Art auf pl. XX.

Eine zweite Gattung *Bellidilia* begründete Kinahan (Journal of the Royal society of Dublin I. p. 117) auf eine bei Port Philip vorkommende Art: *Bellid. 11-spinosa*, welche nach der Abbildung pl. III. fig. 2 ganz das Ansehn einer Ilia hat. Cephalothorax fast kreisrund, hinten mit drei Dornen besetzt, von denen der mittlere länger ist und höher steht; Augenhöhlen offen, oben mit zwei Fissuren, Fühlergruben fast quer, mit den Augenhöhlen nicht communicirend, Stirn kürzer als das Epistom; dieses sehr schmal; am Abdomen beider Geschlechter das dritte bis sechste Segment verwachsen, von den Beinen das erste Paar verlängert, mit zusammengedrückter Scheere, deren Finger schmal, blattartig dünn, am Innenrande crenulirt sind.

**Notopoda.** R. A. Philippi, „Abrote, ein neues Geschlecht

der Crustaceen aus der Familie der Hippaceen" (in diesem Archiv f. Naturgesch. XXIII, 1. p. 124—129. Taf. 8). — Die Gattung und Art, welche der Verf. hier unter dem Namen *Abrote spinimana* als neu beschreibt und abbildet, ist bereits von Milne Edwards und Lucas (Archives du muséum d'hist. nat. II. 1841. p. 474. pl. 28) als Albunhippa spinosa ohne Angabe des Vaterlandes beschrieben und abgebildet worden; das hiesige Museum erhielt dieselbe aus Peru durch v. Tschudi, während Philippi seine Exemplare an der Chilenischen Küste auffand.

*Remipes Cubensis* n. A. von Cuba wurde von de Saussure (Rev. et Magas. de Zoologie IX. p. 502 diagnosticirt.

**Pagurini.** Folgende neue Arten dieser Familie wurden beschrieben:

Von Stimpson (Crustacea of the Pacific shores of North-America p. 42 ff.): *Eupagurus Samuelis* aus der Tomales-Bay und *Clibanarius turgidus* pl. 21. fig. 1. aus dem Puget-Sund.

Von Guérin (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. XIV): *Pagurus cinctipes* von Cuba.

Von de Saussure (Rev. et Magas. de Zoologie IX. p. 503): *Pagurus insignis* von Guadeloupe.

Von Kinahan (Natural history review IV. p. 84): *Pagurus Eblanensis* aus Irland und (Journal of the Royal society of Dublin I. p. 350 ff.) Paguristes Weddellii Edw. (hirtus Dana?) und *Clibanarius tomentosus* (M. Edw.?) von den Chinchas-Inseln.

**Galatheidae.** Guérin (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. XVI) stellte die in Cuba einheimischen Arten der Gattung Porcellana in einer analytischen Tabelle zusammen, in dieser ihre unterscheidenden Merkmale entwickelnd. Die Arten sind folgende: *Porcellana violacea*, *laevigata*, *granulosa* (striata M. Edw.), *Poeyi*, *angulosa*, *punctata* (cristata M. Edw.), *Sagrae*, *Gundlachii*, *Desmarestii*, *amoena*, galathina Bosc., *tuberculata* (lobifrons M. Edw.), tuberculata M. Edw. (affinis Guér.), *grossimana* und *Parrai*. Diese Arten sind zum Theil schon von Guérin 1835 im Bullet. de la soc. des scienc. natur. beschrieben worden und später von Milne Edwards in seiner Hist. nat. des Crust. unter anderen Namen aufgeführt.

Kinahan (Journal of the Royal society of Dublin I. p. 345 ff.) beschrieb Porcellana granulosa Guér. (striata M. Edw.), violacea Guér., *carinata* n. A. von den Chinchas-Inseln bei Peru, pl. XIV. fig. 3 abgebildet, und *dubia* n. A. von Callao (Peru), pl. XIV. fig. 4.

Derselbe (Natural history review IV., Proceed. of societ. p. 84): *Porcellana priocheles* und (p. 228) *Galathea Andrewsii* neue Arten aus Irland.

Stimpson (Crustacea of the Pacific shores of North-America

p. 40): *Porcellana rupicola* n. A. von der Californischen Küste, auf pl. XX. fig. 2 abgebildet.

**Loricata.** Couch (Natural history review IV), Ueber die Larve der Gattung Palinurus. Siehe oben Decapoda!

**Astacini.** H. de Saussure, „Note carcinologique sur la famille des Thalassides et sur celle des Astacides.“ (Rev. et Magas. de Zoologie IX. p. 99—102). — Der Verf. bespricht zuerst die nahe Verwandtschaft der Thalassiniden mit den Astaciden, in Betreff deren er sich der Ansicht de Haan's und des Ref. anschliesst, ohne indess beide Gruppen vereinigen zu wollen. Als einen Uebergang zwischen beiden sieht er eine neue Gattung *Halopsyche* mit einer Art *Hal. lutaria* von Cuba, die hier charakterisirt wird, an. Der Verf. hat sich jedoch mit dieser Gattung geirrt, welche, wie er selbst in einer brieflichen Mittheilung an den Ref. anerkannt hat, mit Alpheus identisch ist und also den Cariden zugehört. — Ferner beschreibt der Verf. zwei neue Amerikanische Astacus- (Cambarus) Arten: *C. consobrinus* von Cuba mit zwei seitlichen Dornen am Schnabel und *C. Montezumae* aus Mexiko, ohne solche Dornen.

Ebenda p. 503 diagnosticirt de Saussure: *Cambarus Aztecus* als neue Art aus Mexiko.

Kinahan (Journal of the Royal society of Dublin I. p. 130) beschrieb *Trypaea porcellana* n. A. von Port Philip, auf pl. 4. fig. 2 abgebildet.

Stimpson (Crustacea of the Pacific shores of North-America p. 50 ff.): *Callianassa longimana* von Fort Steilacoom pl. 21. fig. 5, *Astacus nigrescens* aus Californien, *Trowbridgii* von Astoria und *Klamathensis* aus dem Klamath-See.

**Carides.** Als neue Arten wurden in diese Familie aufgestellt:

Von Guérin (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. XVIII ff.): *Atya Poeyi, Alpheus Saulcyi, Candei, Poeyi, simus, Pontonia mexicana, Caridina americana, Gnathophyllum americanum* und *Hippolyte elongatus* (sic!) von Cuba.

Von Stimpson (Crustacea of the Pacific shores of North-America p. 55 ff.): *Crangon Franciscorum* aus dem Puget-Sund (pl. 22. fig. 5), *nigricauda* (vulgaris Owen) von San Francisco, *Hippolyte Taylori* aus Californien und *Pandalus Danae* aus dem Puget-Sund pl. 21. fig. 6 u. 7 abgebildet.

Von de Saussure (Rev. et Magas. de Zoologie IX. p. 504) durch Diagnosen folgende Palaemon-Arten bekannt gemacht: 1) Scheeren cylindrisch, dünn. a) Carpus kürzer als die Finger: *Palaemon Aztecus* und *Montezumae* von Vera-Cruz. b) Carpus länger als die Finger: *Pal. mexicanus* von Cuba und Mexico, *consobrinus* von Vera-Cruz. — b) Schneidenrand der Scheeren concav, Füsse des zweiten

Paares sehr ungleich: *Pal. Faustinus* von Haiti. — Ferner: *Caridina mexicana* von Vera-Cruz. — Ebenda p. 306: *Sicyonia cristata* von Cuba.

Von Herklots (Mémoires d'entomologie publ. p. l. soc. entom. des Pays-Bas I. p. 96): *Palaemon Vollenhovii* von der Küste Guinea's.

Von Kinahan (Journal of the Royal society of Dublin I. p. 131): *Hippolyte ignobilis* von Port Philip und (Natural history review IV., Proceed. of societ. p. 81): *Crangon Allmanni* aus Irland, im Holzschnitte abgebildet.

Von v. Martens (in dies. Archiv f. Naturgesch. XXIII. p. 183): *Palaemon lacustris* aus dem Albaner-See, auf Taf. 10 abgebildet.

**Cumacea.** Spence Bate, „On the genus Cuma" (Annals and magaz. of nat. hist. XIX. p. 106) erwiderte auf Agassiz's Behauptung, dass gewisse Cumaceen trotz der bei anderen nachgewiesenen Geschlechtsreife dennoch Larven von Macrouren seien: Ag. habe wohl Goodsir's Nachweis von dem Vorhandensein von Eiern bei Cuma scorpioides übersehen. Auch theilt er einen Brief von Couch mit, der sich mit den Larvenformen der Englischen Macrouren viel beschäftigt, aber niemals Cumaceen darunter wahrgenommen hat.

## Stomatopoda.

Philippi machte (in dies. Archiv f. Naturgesch. XXIII, 1. p. 320 ff. Taf. 14) eine neue Gattung *Hoplites* (mehrfach vergebener Name!) aus dem Atlantischen Ocean bekannt, die zur Familie der Caridioiden und in die nähere Verwandtschaft von Mysis gehört. Der Cephalothorax endigt nach vorn in einen langen, scharf zugespitzten, an der Basis mit einem grossen Stirnzahn bewaffneten Schnabel; die oberen Fühler erreichen nur drei Viertheile des Schnabels, bestehen aus einem dicken Stiele von ⅔ der Fühlerlänge und zwei kurzen, gleich gebildeten Geisseln. Die unteren Fühler sind von halber Körperlänge, ihre Schuppe länger als der Stiel der oberen, ihr Stiel aus zwei kurzen Basal- und einem langen, linearen Endgliede bestehend, ihre Geissel doppelt so lang als der Stiel. Hinterleib aus sechs freien Segmenten bestehend, von denen das zweite (die beiden ersten rechnet Philippi zum Cephalothorax) oben in einen langen, schräg nach hinten gerichteten Dorn endigt. Die Art: *H. longirostris* wurde unter 25° N. B., 22° W. L. im Atlantischen Ocean gefangen. — Eine neue Art der Gattung Thysanopus wird als *Th. australis* von der Chilenischen Küste beschrieben (p. 319), ebenso *Leucifer Zybrantsii* n. sp. aus dem Atlantischen Ocean, 25° N. B., 22° W. L. (p. 323).

Die Gruppe der Erichthinen bereicherte derselbe (ebenda p. 324 ff.) mit zwei neuen Arten der Gattung Alima, die unter dem Namen *Alima*

*Valdiviana* und *ctenura* beschrieben und auf Taf. 14 abgebildet werden; beide wurden vor dem Hafen von Valdivia gefangen. Eine eigenthümliche neue Gattung, wie der Verf. glaubt, mit Erichthus verwandt, wird unter dem Namen *Euacanthus* beschrieben und auf Taf. 14 abgebildet; ihre geringe Grösse (6½ Lin.) verbunden mit der sehr abweichenden Körperbildung giebt der Vermuthung Raum, dass man es hier nur mit einer Larvenform zu thun hat. Der (von oben betrachtet) eiförmige Cephalothorax endigt vorn in einen sehr langen Stachel, dreimal so lang als der Cephalothorax selbst; hinten läuft er in zwei ebenfalls sehr lange und dünne, gerade Stacheln aus, die ihn selbst an Länge etwas übertreffen. Der Hinterleib ist vom Cephalothorax zum grössten Theile überdeckt, sechsringlig und endigt in eine breite Schwanzflosse, die am Hinterrande mit dreizehn langen, gefiederten Borsten besetzt ist. Die Augen sind gross, kurz gestielt, die ersten Fühler dreigliedrig, nur doppelt so lang als die Augen, die zweiten Fühler zweiästig, die beiden Aeste gleich lang. Nur zwei Paar Brustfüsse vorhanden, welche zweiästig und am Endgliede des längeren Astes mit fünf langen, steifen Borsten besetzt sind; drei Paar stummelartige Abdominalfüsse, aus zwei Gliedern bestehend. — Art: *Euacanthus longispinus* von der Chilenischen Küste.

Guérin (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. XXII. pl. III) beschrieb und bildete ab: *Smerdis d'Orbignyi* und *Alimerichthus cylindricus* als neue Arten von Cuba.

## Amphipoda.

Eine systematische Eintheilung der in England einheimischen Amphipoden hat C. Spence Bate unter dem Titel: „A Synopsis of the British Edriophthalmous Crustacea, Part I. Amphipoda" in den Annals and magaz. of nat. hist. XIX. p. 135—152 veröffentlicht. Die Arbeit ist eine weitere Ausführung der schon im Jahresberichte 1856. p. 203 erwähnten analytischen Tabelle der Familien, Unterfamilien und Gattungen der Englischen Amphipoden und ist vom Verf. in Gemeinschaft mit Westwood ausgearbeitet. Sowohl die Familien, Gruppen und Gattungen als die Arten sind durch Diagnosen festgestellt, bei letzteren, die zum grössten Theil neu sind, die speciellen Fundorte angegeben. — Für die einzelnen Körpertheile bringt der Verf. zum Theil neue Termini in Anwendung, indem er die sieben Thoraxsegmente, welche auf den Kopf folgen, als „Pereion" und zwar die beiden ersten als „Anterior Pereion," die fünf hinteren als

„Posterior Pereion" bezeichnet; ebenso wird für das Abdomen (Postabdomen) die Bezeichnung „Pleon" und zwar „Anterior Pleon" für die drei ersten Segmente, „Posterior Pleon" für die folgenden gebraucht. Die dem „Anterior Pereion" ansitzenden Beine heissen „Gnathopoda," die dem „Posterior Pereion" angehörigen „Pereiopoda," die des Postabdomen „Pleopoda;" letztere zerfallen wieder in „Anterior und Posterior Pleopoda." — Die vom Verf. gegebene Eintheilung ist folgende:

I. Gruppe. Amphipoda normalia.

Divisio 1. Gammarina.

Subdivisio I. Vagantia. Bauen keine Wohnhüllen.

Tribus 1. Saltatoria.

1. Fam. *Orchestidae.* Obere Antennen kürzer als die unteren; Hüften stark ausgebildet; die hinteren Abdominalfüsse kurz und kräftig, die letzten unpaarig. — Gattungen: 1) Orchestia, darunter Talitrus, Talorchestia und Orchestia als Untergattungen vereinigt. Vier Englische Arten. — 2) Allorchestes Dana, zwei neue Arten. — 3) *Galanthis* n. g. Untere Antennen kaum länger als die oberen, Mandibeln ohne Palp, hintere Abdominalfüsse wie bei Orchestia. Eine neue Art.

Tribus 2. Natatoria.

2. Fam. *Gammaridae.* Körper zusammengedrückt, Beine lang und schlank, hintere Abdominalfüsse stark entwickelt, die letzten in der Regel die längsten. a) Subfam. *Stegocephalides.* Fühler fast gleich, Hüften der vier Vorderbeine sehr stark entwickelt. — Gattungen: 1) *Montagua* n. g. Obere Fühler ohne Anhang, Mandibeln ohne Palp, beide Gnathopoden mit fast scheerenförmigen Fingern, hintere Abdominalfüsse einästig. Vier Arten, z. B. M. monoculoides Montagu. — 2) *Danaia* n. g. Erstes Gnathopoden-Paar einfach, letztes Paar der Abdominalfüsse mit einfachem Stachel. Eine Art. — b) Subfam. *Lysianassides.* Obere Fühler kurz, birnförmig, zweites Gnathopoden-Paar lang, schwach, verkümmert scheerenförmig. 3) Lysianassa M. Edw. 4 Arten. — 4) *Scopelocheirus* n. g. Obere Fühler mit Anhang, erstes Gnathopoden-Paar in einen Pinsel endigend, zweites scheerenförmig. Eine Art. — 5) Anonyx Kroyer, 5 Arten. — c) Subfam. *Tetromatides.* Vier Augen, obere Fühler vor den unteren entspringend. 6) *Tetromatus* n. g. Kopf schnauzenförmig vorgezogen, obere Fühler von der Spitze entspringend, untere weiter hinten, Mandibeln mit Palp, Gnathopoden unvollkommen zum Greifen. 2 Arten. — d) Subfam. *Pontoporeides.* Kopf vorn kappenartig entwickelt, obere Fühler vor den unteren entspringend. 7) *West-*

*woodia* n. g. Kopf in eine Spitze ausgezogen, obere Fühler ohne Anhang. Eine Art. — 8) *Kroyeria* n. g. Kopf wie bei der vorigen Gattung, Carpus der Gnathopoden bis zur Spitze des Fingers vorgezogen. Eine Art. — 9) Phoxus Kroyer. 3 Arten. — 10) Sulcator Bate. 2 Arten. — e) Subfam. *Gammarides*. Obere Fühler nicht vor den unteren und niemals rudimentär, Gnathopoden in der Regel zum Greifen, letztes Paar der Abdominalfüsse in zwei Stacheln endigend, die mehr oder weniger gewimpert sind. 11) *Darwinia* n. g. Thorax aufgeschwollen, obere Fühler ohne Anhang, alle Füsse in einen einfachen Haken endigend. Eine Art. — 12) Iphimedia Rathke mit einer Art. — 13) Acanthonotus Owen mit einer Art. — 14) Dexamine Leach, 4 Arten. — 15) Calliope Leach, 1 Art. — 16) Isaca M. Edw. 1 Art. — 17) *Lembos* n. g. Obere Fühler mit kleinem Anhang, erstes Gnathopoden-Paar grösser als das zweite. erstes Paar der hinteren Abdominalfüsse kurz, das letzte sehr lang. 4 Arten. — 18) *Lonchomerus* n. g. von der vorigen Gattung durch die in einen langen Dorn ausgezogenen Schenkel des ersten Gnathopoden-Paares unterschieden. 1 Art. — 19) *Eurytheus* n. g. Erstes Gnathopoden-Paar kleiner als das zweite, obere Fühler mit Anhang. 1 Art. — 20) *Gammarella* n. g. Fühler wie bei Gammarus, die oberen mit Anhang, letztes Abdominal-Fusspaar mit einfachem Ast. 1 Art. — 21) Amathia Rathke 1 Art, 22) Gammarus auct. 17 Arten. — 23) Urothoë Dana. 1 Art. — 24) Niphargus Schioedte. 1 A. — 25) *Thersites* n. g. Das zweite Glied der oberen Fühler tritt vor der Unterseite des ersten hervor, zweites Gnathopoden-Paar in einen Pinsel endigend. 2 Arten. — f) Subfam. *Leucothoides* mit der einzigen Gattung: 26) Leucothoë Leach, 2 Arten.

Subdivisio II. Domicola. Leben in selbstgebauten Wohnungen.

3. Fam. *Corophiidae*. Die Hinterleibssegmente nicht mit einander verschmolzen. a) Subfam. *Podocerides (Nidifica)* bauen sich ihre eigenen Nester; Pedunculus der oberen Fühler viel kürzer als der der unteren, letztere sehr kräftig, zum Stützen anwendbar; letztes Paar der Abdominalfüsse in starke kurze Haken endigend. — Gattungen: 1) *Pleonexes* n. g. Obere Fühler ohne Anhängsel, Pedunculus der unteren Fühler fast bis zur Spitze der oberen reichend, Gnathopoden fast scheerenförmig, hintere Thoraxfüsse zum Greifen. Eine Art: *P. gammaroides*. — 2) Amphithoë Leach, 2 Arten. — 3) *Sunamphithoë* n. g. Gnathopoden des zweiten Paares grösser als die des ersten, hintere Abdominalfüsse mit einem schuppenförmigen Ast, der andere in zwei Haken endigend. 2 Arten. — 4) Podocerus Leach. 4 Arten. — 5) Cyrtophium Dana 1 A. — b) Subfam. *Cerapides* wohnen in Röhren, die sie aus verschiedenen Stoffen zusammenbauen. 6) Erichthonius M. Edw. 1 Art. — Siphonoecetus Kroyer 2 Arten. — c) Subfam. *Corophides* mit der einzigen Gattung 8) Corophium Latr. 1 Art.

4. Fam. *Cheluridae.* Die drei letzten Hinterleibssegmente in Eins zusammengeschmolzen. Gattung: 1) Chelura Phil. 1 Art.

Divisio 2. Hyperina.

5. Fam. *Hyperidae* mit der einzigen Gattung Hyperia Latr. 2 Arten.

6. Fam. *Phronomidae.* Gattung Phronoma Latr. 1 Art.

7. Fam. *Typhidae.* Gattung Typhis Risso. 1 Art.

II. Gruppe. Amphipoda aberrantia.

8. Fam. *Dyopedidae.* Letztes Thorax- und Abdominalsegment fehlt, die Hüften der beiden letzten Thoraxfusspaare mit dem Körper verschmolzen. Gattung: *Dyopedos* n. g. 6tes und 7tes Fusspaar am sechsten Throraxsegmente befestigt, letztes Abdominalfusspaar fehlt. 2 Arten.

9. Fam. *Caprellidae.* Abdomen rudimentär, Hüften mit dem Körper verwachsen. Gattungen: 1) Proto Leach 2 Arten. — 2) Protella Dana 1 Art. — 3) Caprella Lam. 5 Arten. — 4) Cyamus Latr. 4 Arten.

Die Englische Amphipoden-Fauna ist hiernach eine sehr reichhaltige, sie umfasst 104 Arten in 46 Gattungen; ein Ergebniss, welches keineswegs auffallend ist, da bekanntlich die Amphipoden der gemässigten und nördlichen Zone vorzüglich zukommen.

Als neue Arten verschiedener Familien wurden beschrieben:

Von Stimpson (Crustacea of the Pacific shores of North-America p. 73 ff.: *Caprella californica, Corophium spinicorne, Salmonis, Erichthonius rapax, Orchestia Traskiana, Allorchestes seminuda, plumulosus, Gammarus confervicolus* (!) und *Phoxus grandis* von San Francisco.

Von de Saussure (Rev. et Magas. de Zoologie IX. p. 505): *Amphithoë Aztecus* von Vera-Cruz.

Von Spence Bate (Natur. history review IV., Proceed. of societ. p. 229. pl. XVI): *Iphimedia Eblanae* n. A. aus Irland.

In einer Inaugural-Dissertation „De Gammaro puteano" (Berolini 1857. fol. 14 pag. c. tab. 2) erörterte A. de la Valette St. George einige spezielle anatomische Verhältnisse der genannten Art. Eigenthümliche, kurz gestielte, cylindrische Organe hat derselbe an den Geisseln der vorderen Fühler, besonders zahlreich an ihrem Ende beobachtet (ob Geruchs- oder Tastorgane?). Von inneren Organen wird auf den Tractus intestinalis, das Gefasssystem und die Genitalien kurz eingegangen; am Schluss folgt eine Angabe der Längsverhältnisse aller Körpertheile. Als fragliches Synonym zu Gammarus puteanus zieht der Verf. Gammarus stygius Schiödte.

## Isopoda.

**Idotaeidae.** Die schon im Jahresbericht für 1852—53. p. 95

erwähnte, durch ihre enorme Grösse ausgezeichnete Idotaeiden-Form aus dem Antarktischen Meere, *Glyptonotus antarcticus* Eights, ist jetzt auch in Silliman's American Journal of science and arts, Vol. XXII. p. 391—394 ausführlich beschrieben und auf pl. 2 u. 3 in Lebensgrösse von der Ober- und Unterseite abgebildet worden. Sowohl durch ihre Form als Grösse, welche (3½ Zoll lang) diejenige von mittelgrossen Decapoden erreicht, ist diese Gattung eine der ausgezeichnetsten bisher bekannt gewordenen Crustaceen-Formen.

*Idotaea consolidata* und *resecata* Stimpson (Crustacea of the Pacific shores of North-America p. 63 ff. pl. XXII. fig. 7) sind zwei neue Arten von San Francisco.

**Oniscodea.** Ueber die in Irland einheimischen Gattungen und Arten dieser Familie liegt eine Arbeit von J. Kinahan (Natural history review IV, Proceed. of societ. p. 258—282. pl. XIX—XXII) unter dem Titel: „Analysis of certain allied genera of terrestrial Isopoda, with descriptions of a new genus and a detailed list of the British species of Ligia, Philougria, Philoscia, Porcellio, Oniscus und Armadillidium" vor. Der Verf. unterwirft darin die Classifikation der Familie durch Brandt, Milne Edwards u. A. einer näheren Besprechung, erörtert sodann diejenigen Charaktere, welche nach seiner Ansicht zur Abgränzung der Gruppen und Gattungen von Belang sind, wie die Entwickelung der Epimeren, die Form des Kopfes, die Fühlerbildung, die Form und das Verhältniss des letzten Abdominalsegments zu seinen Anhängen u. s. w. und geht sodann zur Charakteristik der in Irland vorkommenden Gattungen und Arten über. Diese sind: Armadillidium 1 Art, Oniscus 2 A., Porcellio 7 A., davon *Porc. cingendus* als neue Art aufgestellt, Ligia 1 A., Philoscia 1 A. und *Philougria* n. g., nach der Abbildung dem einheimischen Ligidium Persoonii Br. nahe stehend und mit diesem in eine und dieselbe Abtheilung (aber nicht zu Trichoniscus) gehörend. Die Charaktere sind: Kopf rundlich, ohne Lappen, innere Fühler verborgen, dreigliedrig, äussere Fühler mit rundem, nicht gelappten zweiten Gliede und fünfgliedriger Endgeissel, letztes Abdominalsegment quer, in der Mitte des Hinterrandes ausgebuchtet, seine Anhänge (letztes Abdominal-Fusspaar) mit gablig getheiltem Basalglied, welches zwei dornartige Endglieder trägt, deren äusseres scheinbar gegliedert ist. Art: *Phil. celer* aus Irland und England. — Die beifolgenden Tafeln enthalten stark vergrösserte Abbildungen einiger Arten und zahlreiche Detail-Darstellungen der charakteristischen Körpertheile.

H. de Saussure (Rev. et Magas. de Zoologie IX. p. 306 ff.) machte mehrere neue Arten und eine neue Gattung aus Cuba und Mexiko durch Diagnosen bekannt: *Armadillo Cubensis, Porcellio Poeyi, Cubensis, Sumichrasti* und *Cotillai* aus Cuba, *Porcellio Aztecus, mexicanus* und *Montezumae* aus Mexiko. — *Pseudarmadillo* n. g. Kopf-

bildung zwischen Armadillo und Armadillidium die Mitte haltend, der Vorderrand des Kopfes mit drei Hervorragungen, von denen aber die seitlichen den Fühlern nicht als Stütze dienen; das zweite Glied des letzten falschen Abdominal-Fusspaares füllt die Lücke zwischen den beiden letzten Segmenten aus und trägt an seinem Hinterwinkel ein rudimentäres drittes Glied. Der Körper ist missgestaltet; alle Thoraxsegmente haben ihren unteren Rand nach hinten verlängert, das Abdomen ist dachförmig gekerbt und die Augen scheinen zu fehlen. Art: *Ps. carinulatus* aus Mexico oder Cuba (?).

Waga (Annales de la soc. entomol. V. p. 827 ff.) beschrieb *Philoscia notata* als neue Art von den Karpathen und bildete dieselbe auf pl. 14. No. 4 ab; sie ist nicht ganz so gross wie Phil. muscorum, schwarz, mit gelbgefleckten Seiten der vorderen Abdominalringe.

*Lygia dilatata* Stimpson (a. a. O. p. 63 ff., pl. XXII. fig. 8) ist eine neue Art von Fort Steilacoom.

**Cymothoadae.** Von P. Bleeker ist in den Acta societatis scientiarum Indo-Neerlandicae Vol. II eine Abhandlung "sur les Isopodes Cymothoadiens de l'archipel Indien" erschienen, in welcher er die von ihm auf verschiedenen Fischen des Sunda-Archipels gefundenen parasitischen Isopoden dieser Familie beschreibt und auf zwei beifolgenden Tafeln abbildet. Die 16 Arten, welche der Verf. aufführt sind sämmtlich neu; die einzige bisher beschriebene Art, Livoneca indica M. Edw. von Sumatra, ist ihm unbekannt geblieben. *Aega macronema* auf der Haut verschiedener Fische von Batavia, *Nerocila trivittata* mit drei braunen Längsbinden, *phaiopleura* mit zwei seitlich braunen Längsbinden, *sundaica* ohne dunkle Längsbinden, erstere Art von Amboina, die beiden letzteren von Batavia. *Livoneca emarginata*, *Renardii* (Zee-Luys, Pou de mer Renard) und *Boscii* von Batavia; bei den ersten Arten ist der Kopf deutlich vom ersten Thoraxring eingeschachtelt, bei L. emarginata die Stirn concav und weit über die Basis der inneren Fühler hervortretend, bei L. Renardii convex und nicht über die Basis der Fühler heraustretend; bei L. Boscii ist der Kopf nicht merklich vom ersten Thoraxringe eingeschlossen. — *Anilocra leptosoma*, *rhodotaenia* und *dimidiata* von Batavia; die Arten gehören zur Gruppe Canolira Leach, die erste ist viermal so lang als breit, die äusseren Fühler erreichen das erste Thoraxsegment, die zweite ist fast dreimal so lang als breit, die äusseren Fühler erreichen das zweite Thoraxsegment, die dritte ist weniger denn dreimal so lang als breit, die äusseren Fühler erreichen das zweite Thoraxsegment. — *Cymothoa irregularis* von Amboina, *Edwardsii*, *Stromatei*, *marginata* und *rhinoceros* von Batavia; bei den vier ersten Arten sind die inneren Fühler durch die Stirn getrennt, bei der letzten berühren sie sich mit ihrer Basis. — *Lobothorax* n. g., mit

Cymothoa nahe verwandt, der Kopf ist jedoch ebenso lang als breit, die Thoraxringe in der Mitte des Hinterrandes eingeschnitten, die Verlängerungen des ersten Ringes an der Basis verengt, der fünfte Ring fast ganz vom vierten bedeckt, der fünfte bis siebente zusammengenommen kaum so lang als der vierte, der letzte Abdominalring quer, viel breiter als lang. Art: *Lob. typus* von Batavia.

de Saussure (Rev. et Magas. de Zoologie IX. p. 306 u. 505) beschrieb *Cymothoa parasita* von Cuba und *Anilocra mexicana* aus Mexiko als neue Arten.

Stimpson (Crustacea of the Pacific shores of North-America p. 63 ff.): *Lironeca vulgaris* von San Francisco, pl. XXII. fig. 9 abgebildet.

**Sphaeromidae.** Neue Arten sind: *Sphaeroma amplicauda* Stimpson (Crustacea of the Pacific shores of North-America p. 63 ff., pl. XXIII. fig. 1) aus der Tomales-Bay und *Sphaeroma fossarum* v. Martens (dies. Archiv f. Naturgesch. XXIII. p. 186. Taf. 10) aus den Pontinischen Sümpfen.

**Bopyrini.** Von Stimpson (a. a. O. p. 71 ff.) wurde ausser einer neuen Art: *Argeia pauperata*, welche parasitisch auf Crangon Franciscorum an der Californischen Küste vorkommt, eine Gattung *Phyllodurus* charakterisirt, deren Weibchen ziemlich kräftige, ankerförmige Thoraxbeine mit Klauen, aber ohne Kiemenanhänge besitzt. Der Hinterleib ist mit Kiemenanhängen versehen, von denen die oberen seitlich, mit zwei gleichen, verlängerten Lamellen, die unteren warzenförmig sind; erster Hinterleibsring mit klauenförmigen Rückenborsten versehen. Art: *Phyll. abdominalis*, auf Gebia-Arten in Californien parasitirend.

## Branchiopoda.

J. Lubbock, An account of the two methods of reproduction in Daphnia and of the structure of the ephippium. (Philosoph. Transact. of the Royal soc. of London, Vol. 147. Pt. 1. p. 79—100. pl. 6, 7). — Der Verf. hat auf die seit Strauss und Jurine bekannte zwiefache Fortpflanzungsweise der Daphnien durch freie und durch die im Ephippium eingekapselten Eier von Neuem sein Augenmerk gerichtet und dieselbe vorzüglich in Rücksicht auf eine etwa auch hier statthabende Parthenogenesis geprüft. Er nennt in der vorliegenden, viele interessante Beobachtungen enthaltenden Abhandlung die sich frei in der Bruthöhle entwickelnden Eier „agamic eggs,“ freilich allein auf die schon den ältesten

Autoren bekannte und von ihm selbst wiederholt beobachtete Thatsache sich stützend, dass dieselben ohne unmittelbar vorhergegangene erneute Befruchtung zu wiederholten Malen zur Reife gelangen und abgelegt werden können, ohne jedoch mit Sicherheit in Abrede stellen zu können, dass eine Befruchtung überhaupt stattgefunden habe; denn da die Entwickelung von Eiern nicht an solchen Individuen festgestellt worden ist, welche von ihrem Ausschlüpfen an isolirt gehalten worden sind, kann wohl die einfache Annahme, dass beim Mangel eines Receptaculum seminis (welches bei näherer Untersuchung doch vielleicht nachzuweisen wäre), eine etwa früher stattgefundene Befruchtung keine nachhaltige Wirkung kaben könne, nicht als beweisend für eine ungeschlechtliche Fortpflanzung erachtet werden. Ebenso wenig hat der Verf. mit Sicherheit nachgewiesen, dass Ephippialeier nur nach vorangegangenem Coitus sich entwickeln können, wenn er sie auch besonders zahlreich bei Anwesenheit vieler Männchen vorfand und sie zu wiederholten Malen nach beobachtetem Coitus auftreten sah; vielmehr möchte man sich durch seine Beobachtung, dass Weibchen nach Ablegung von Ephippialeiern, ohne inzwischen erfolgte Begattung abwechselnd freie Eier und dann abermals Ephippien erzeugten, zur Annahme veranlasst fühlen, es exsistire zwischen den Eiern beider Arten selbst kein Unterschied, am wenigsten aber ein solcher, der dem zwischen den Keimen und Eiern der Aphiden bestehenden entspräche. Ist hiernach das Dunkel, welches über der Fortpflanzungsweise der Daphnien bisher ruhte, noch keineswegs vollständig durch die Untersuchungen des Verf. gehoben, so werden wir durch dieselben doch über manche interessante Punkte, sowohl was die Entwikkelung der Eier in den Ovarien als die eigentliche Natur des Ephippium betrifft, sehr eingehend belehrt. Für die innere Kapsel des Ephippium, deren Verhältniss zu der äusseren, die eine Verdickung der beiden Schalen ist, noch unbekannt war, hat der Verf. nämlich nachgewiesen, dass sie eine Fortsetzung der sich ablösenden alten Haut, mit der sie sich zu gleicher Zeit vom Körper trennt, darstellt; dem frei werdenden Ephippium haftet daher noch die abgeworfene Körperhaut an. Für die übrigen speziellen Beobachtungen

des Verf. müssen wir auf die interessante Abhandlung selbst verweisen.

**Phyllopoda.** Eine äusserst interessante Entdeckung ist die des seit hundert Jahren vergeblich gesuchten Männchen des Apus cancriformis Schäff., welche von Kozubowski („Ueber den männlichen Apus cancriformis," dies. Archiv für Naturgesch. XXIII, 1. p. 312—318. Taf. 13) bekannt gemacht wurde. Der Verf. fand bei Krakau im Juli unter 160 Exemplaren des Apus 16 ohne Eiertaschen am 11ten Fusspaare, welches im Gegentheil mit den zunächstliegenden von ganz übereinstimmender Bildung war. Das Männchen ist durchschnittlich um ein Drittheil kleiner als das Weibchen, sein Rumpf schmaler, sein Cephalothorax mehr flachgedrückt; es ist von grösserer Lebenskraft, indem es in der Gefangenschaft weniger schnell stirbt und schwimmt im Wasser ununterbrochen und schnell auf der Oberfläche umher, indem es den Weibchen nachjagt. Die Untersuchung der inneren Geschlechtsorgane hat diese Thiere (Exemplare von Krakau liegen dem Ref. jetzt ebenfalls vor) unzweifelhaft als Männchen bestätigt. Die Hoden verzweigen sich ähnlich wie die Eierstöcke, haben dieselbe Lage zu beiden Seiten des Darms und werden von zahlreichen warzenförmigen Muskeln durchstrickt. Der Ausführungsgang der Samenkanälchen mündet mit einer sehr feinen Oeffnung an der hinteren Fläche des elften Fusspaares, aus welcher, wenn man ein Haar hineinschiebt, sogleich die weissliche Samenflüssigkeit hervortritt. Die Spermatozoen haben die Form von rundlichen Zellen mit körnigem Inhalt. — Auf Taf. 13 hat der Verf. eine vergrösserte Darstellung des Hodens und Eierstocks gegeben.

## Lophyropoda.

**Copepoda.** C. Claus, „Das Genus Cyclops und seine einheimischen Arten," mit einer Fortsetzung: „Weitere Mittheilungen über die einheimischen Cyclopiden" (dies. Archiv f. Naturgesch. XXIII, 1. p. 1—40 und 205—210. Taf. 1—3 und Taf. 11). Der Verf. unterwirft zunächst den Körperbau der Cyclopiden einer genauen Beschreibung und berichtigt dabei manche von früheren Autoren gemachten Angaben. Er weist z. B. nach, dass sowohl beim Männchen als beim Weibchen das Abdomen aus sechs Ringen bestehe; bei letzterem, dem Fischer und Liljeborg nur fünf Segmente zuschreiben, ist das erste verkürzt und mit dem folgenden am Hinterrande verwachsen; dass es als selbstständiges Segment ursprünglich vorhanden ist, zeigen die früheren Entwickelungsperioden. Die vorderen grossen Antennen bestehen aus 17, 14, 12 oder 10 Gliedern, je nach den Arten; elfgliedrige Antennen, wie sie von Fischer bei einer Art angegeben werden, erkennt der Verf. bei vollständig entwickelten Formen

nicht an, sondern sieht die damit begabten Thiere als jüngere Formen solcher an, die bei vollständiger Ausbildung 17gliedrige Fühler besitzen. Die Mundtheile bestehen aus zwei Kieferpaaren und zwei Paaren Maxillarfüsse, nicht wie Milne Edwards angiebt aus dreien von jeder Art. Von inneren Organen werden die Kittdrüsen beider Geschlechter näher erläutert; die männlichen sondern einen Klebestoff zur Bildung der Spermatophoren ab, welche jedoch nicht durch die Vulva in die Eierstöcke hineingeschoben werden (Zenker), sondern an der unteren Seite des zweiten Abdominalsegments des Weibchens befestigt werden. — In dem folgenden speciellen Theile hat der Verf. einen Versuch gemacht, den Cyclops quadricornis der Autoren in eine Anzahl verschiedener Arten aufzulösen, die er nach constant wiederkehrenden Charakteren in der Form der einzelnen Körpertheile (Antennen, Füsse, Hinterleib, Schwanzanhänge, Endborsten) feststellt. Mit 17gliedrigen Fühlern: *Cyclops coronatus*, *tenuicornis*, *brevicornis* (vergebener Name in der Gattung!), *Leuckartii*, *pennatus*, *gigas*, *furcifer*, *bicuspidatus*; mit 14gliedrigen Fühlern: *Cyclops insignis*. (Die beiden Fischer'schen Arten: C. serrulatus und canthocarpoides werden ebenfalls beschrieben.) Die frühere Literatur ist bei der Sichtung dieser Arten nicht herangezogen worden, eine Sache, die freilich bei der ungenauen Beschreibung z. B. der Koch'schen Arten ihre Schwierigkeiten hatte. Die charakteristischen Merkmale der vom Verf. aufgestellten Species sind auf den vier beifolgenden Tafeln stark vergrössert dargestellt.

Ein Auszug dieser Arbeit („Die einheimischen Copepoden, eine kurze Notiz zur Lokalfauna Giessen's") findet sich im 6. Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- u. Heilkunde, 1857. p. 117 ff. abgedruckt.

J. Lubbock, Description of eight new species of Entomostraca found at Weymouth. (Annals and magaz. of nat. hist. XX. p. 401—410. pl. X u. XI.) Die Copepoden-Formen, welche der Verf. durch Beschreibungen und Abbildungen zur Kenntniss bringt, sind für die geographische Verbreitung der niederen Crustaceen von Interesse, indem drei derselben zu Gattungen gehören, die bisher noch nicht aus den Nord-Europäischen Meeren bekannt geworden sind; zwei sind sogar Repräsentanten von Unterfamilien, die noch nicht als der Englischen Fauna angehörig nachgewiesen wurden. Die Arten sind folgende: *Calanus Euchaeta*, *anglicus*, *Diaptomus Bateanus*, *longicaudatus*, *Pontella Wollastoni*, *Pontellina brevicornis*, *Corycaeus anglicus*, *Monstrilla anglica*. — Auf den beifolgenden Tafeln sind einzelne charakteristische Körpertheile der beschriebenen Arten, wie Fühler, Füsse, Abdominalsegmente u. s. w. im Umrisse dargestellt.

## Siphonostomata.

**Lernaeadae.** Van Beneden, sur un Lernanthrope nou-

veau du Serranus Goliath. (Bulletins de l'académie royale des sciences de Belgique XXIV, 1. p. 51—62. c. tab.) Die hier beschriebene und abgebildete Art, welche an den Kiemen von Serranus Goliath in Mossambique aufgefunden wurde, wird *Lernanthropus Petersi* genannt; sie ist in beiden Geschlechtern bekannt geworden, welche sich wie gewöhnlich durch die Grösse des Körpers von einander unterscheiden, in der Form dagegen wesentlich übereinstimmen. Beim Männchen fehlt jedoch die grosse kreisrunde Rückenplatte des letzten Cephalothoraxringes so wie zwei seitliche Blätter an der Bauchseite des vorletzten Ringes, welche zwischen sich die Eiertrauben einschliessen; letztere hängen nicht frei herunter, sondern sind schleifenartig zusammengerollt. Von eigenthümlicher Form sind die schmalen, bandförmigen Anhänge der hinteren Cephalothoraxringe, welche, was der Verf. übersehen zu haben scheint, offenbar die verwandelten Schwimmfüsse sind.

**Caligina.** Derselbe, Sur un nouveau Dinémoure provenant du Scimnus glacialis" (ebenda XXIV, 1. p. 226—234. c. tab.) lieferte eine ausführliche Beschreibung und eine Abbildung einer neuen Art: *Dinemura elongata*, von der Haut des Scimnus glacialis, nur im weiblichen Geschlechte bekannt. Das Thier ist von besonders langgestreckter Form und dadurch ausgezeichnet, dass der letzte grosse Cephalothoraxring nicht die kleinen Abdominalringe mit ihren blattartigen Anhängen von oben her bedeckt.

Eine nochmalige ausführliche Beschreibung und Abbildung von Cecrops Latreillei Leach und Laemargus muricatus Kroyer nach beiden Geschlechtern veröffentlichte van der Hoeven in einer Abhandlung: „Over Cecrops en Laemargus, twee geslachten van parasitische schaaldieren" (Mémoires d'entomologie publiés par la soc. entom. des Pays-Bas I. p. 67—87. pl. 3 u. 4). Die an den Geschlechtsöffnungen des Weibchens der letzteren Art haftenden gestielten Blasen weist er als Spermatophoren nach, die bei der Begattung vom Männchen daselbst angeheftet werden. Beide Arten fand der Verf. parasitisch an den Kiemen von Orthagoriscus mola. Die beiden Tafeln enthalten vergrösserte Abbildungen der Thiere selbst nach beiden Geschlechtern so wie der verschiedenen Fusspaare und Mundwerkzeuge.

**Argulina.** Durch Heller („Beiträge zur Kenntniss der Siphonostomen," Sitzungsberichte der mathem.-naturwiss. Classe der Akad. der Wissensch. zu Wien XXV. p. 89—108. Taf. I—III) wurde diese bis jetzt nur auf eine Gattung und wenige Arten beschränkte Familie durch einige interessante neue Formen bereichert: *Gyropeltis* nov. gen., von Argulus durch das Vorhandensein zweier grossen Hakenfüsse an der Stelle der vorderen grossen Saugnäpfe, den Mangel des vor dem Munde liegenden, von einer besonderen Scheide einge-

schlossenen Stachels und das mit einem Ruderanhange in gleicher Weise wie die beiden ersten versehene dritte Schwimmfusspaar unterschieden. Der schildförmige Cephalothorax läuft nach hinten in zwei runde seitliche Lappen aus, in deren Mitte das Abdomen liegt; auf der Oberseite zwei von einander entfernte Augen; Mund in einen kurzen Rüssel ausgezogen, die Mandibeln am Vorderrande gesägt; Fühler viergliedrig, zweites Maxillarfusspaar dicht neben dem Munde gelegen, mit kräftigem Endhaken; Schwanz zweilappig. Zwei Arten: *Gyropeltis longicauda* auf den Kiemen von Hydrocyon brevidens in Brasilien und *Kollari* ebenfalls aus Brasilien, Wohnthier unbekannt. — Zwei neue Arten von Argulus sind: *Argulus Nattereri* und *elongatus* ebenfalls aus Brasilien, erstere Art mit Gyropeltis longicauda zusammen auf Hydrocyon (Kiemen und Körperoberfläche). Alle diese Arten unterwirft der Verf. einer sehr gründlichen und ausführlichen Beschreibung sowohl nach ihren zoologischen als anatomischen Charakteren und zwar ist es besonders die erste Gattung Gyropeltis, über welche in Betreff ihrer Hautbedeckung, ihres Muskel- und Nervensystems, ihrer Circulations-, Respirations-, Verdauungs- und Geschlechtsorgane eingehende Beobachtungen mitgetheilt werden. Abbildungen der einzelnen Arten so wie ihrer charakteristischen Körpertheile sind auf 3 Tafeln gegeben.

---

## 4. Arachniden.

Blanchard legte der Akademie der Wissenschaften zu Paris (Comptes rendus, 6. Avril 1857, Rev. et Magas. de Zoologie IX. p. 185) „Observations relatives à la génération des Arachnides“ vor. Der Verf. hat Untersuchungen über die Fähigkeit der weiblichen Spinnen, ohne vorangegangene Befruchtung entwickelungsfähige Eier hervorzubringen, wofür mehrere vorliegende Beobachtungen zu sprechen schienen, angestellt, ist jedoch dabei zu dem Resultate gekommen, dass eine solche Fähigkeit nicht angenommen werden könne, dass jedoch eine einmalige Befruchtung hinreiche, um zu wiederholten Malen fruchtbare Eier abzulegen.

In Ramon de la Sagra's Historia fisica, politica y natural de la isla de Cuba, 2. Parte: Historia natural, Tom. VII. Crustaceos, Aragnides é Insectos (Paris 1857. fol.) sind die Arachniden von Lucas (p. XXIV ff. tab. 4, 5) bearbeitet worden. Näheres ist bei der obigen Berücksichtigung des Werkes (siehe Insekten!) mitgetheilt worden.

Eine zweite in faunistischer Beziehung wichtige Arbeit ist der in der Natuurk. Tijdschr. voor Nederland. Indië XIII. p. 399—434 nebst zwei Tafeln, erschienene „Bijdrage tot de kennis der Arachniden van den Indischen Archipel," door C. L. Doleschall. Der Verf. beschreibt darin eine beträchtliche Anzahl neuer Arachniden meist von Amboina, die mit wenigen Ausnahmen der Ordnung Araneidea angehören. Ausser den neuen Arten sind auch diejenigen, welche sich nach den früheren Autoren bestimmen liessen, aufgeführt und mit Bemerkungen über ihr Vorkommen versehen worden. Von den beifolgenden Tafeln enthält die erste Abbildungen zweier merkwürdigen neuen Formen, die zweite erläutert die Augenstellung von einer Reihe der beschriebenen Arten.

Endlich hat auch Kolenati (Bullet. de la soc. imp. des naturalistes de Moscou 1857. II. p. 430 ff.) einige Arachniden verschiedener Ordnungen, den Araneiden, Pseudoscorpionen und Acarinen angehörend, aus den Caucasus-Ländern und anderen Gegenden beschrieben.

## Araneidea.

Ueber die Spinnen der Umgebung Presburg's machte G. Boeckh (Verhandlungen des Vereins für Naturkunde zu Presburg II. Jahrg., 2. Heft, p. 72—86) nähere Mittheilungen und stellte ein Verzeichniss der daselbst bisher aufgefundenen Araneiden in systematischer Reihenfolge zusammen. In demselben sind die Familien und Gattungen kurz charakterisirt, die Arten mit Notizen über Vorkommen und Lebensweise und mit der Synonymie aus den älteren und neueren Hauptwerken versehen.

Die aufgezählten Arten, im Ganzen 88 an Zahl, vertheilen sich auf die einzelnen Gattungen folgendermassen: Dysdera 1, Clusiona 2, Segestria 2, Amaurobius 2, Drassus 4, Melanophora 2, Lycosa 5, Dolomedes 2, Ocyale 1, Sphasus 1, Eresus 1, Attus 5, Calliethera 2, Thomisus 10, Artamus 1, Philodromus 2, Sparassus 2, Epeira 12, Singa 3, Zylla 4, Mithras 2, Tetragnatha 1, Linyphia 3, Theridium 11, Tegenaria 4, Agelena 1, Argyroneta 1 und Pholcus 1. — Neue Arten sind nicht beschrieben, doch wird eine Publikation solcher in Aussicht gestellt.

G. A. Six, Lijst van Spinnen in de Provincie Utrecht gevonden en geteltermineerd (Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland II. p. 292—302). Der Verf. zählt die in der Provinz Utrecht von ihm aufgefundenen Araneiden in systematischer Reihenfolge mit Citaten von Walckenaer, Koch und Hahn und mit Angaben über ihr Vorkommen auf. Ihre Gesammtzahl beträgt 113 und zwar kommen auf die Epeiriden 15, Theridiiden 41, Ageleniden 5, Drassiden 6, Lycosiden 17, Thomisiden 11, Attiden 15 und Dysderiden 3 Arten. Ein Theridium, welches der Verf. für neu hält, wird diagnosticirt.

Supplement to a Catalogue of British Spiders, including remarks on their structure, functions, economy and systematic arrangement, by J. Blackwall (Annals and magaz. of nat. hist. XX. p. 497—503). Der Verf. vervollständigt hier abermals sein Verzeichniss der Britischen Araneiden (siehe Jahresbericht 1854. p. 197) durch Aufzählung der neuerlich entdeckten Arten, giebt zugleich Berichtigungen und Vervollständigungen zur Synonymie früher beschriebener und führt für seltnere Arten neue Fundorte an.

Recensio critica Aranearum Suecicarum, quas descripserunt Clerckius, Linnaeus, de Geerus. Scripsit T. Thorell. Upsaliae 1856. — Ist dem Ref. nur dem Titel nach bekannt geworden.

Kirsch theilte (Entomol. Zeitung p. 318) eine Beobachtung über den Spinnenfaden mit, nach welcher eine grosse grüne Spinne (die Art ist nicht näher bezeichnet), welche mit einem Holzstäbchen vom Boden aufgenommen wurde, einen 2¼ Ellen langen Faden in schräger Richtung nach aufwärts gegen einen anderen festen Gegenstand ausspritzte und an dem Faden emporlief, nachdem sie sich durch Anziehen desselben überzeugt hatte, dass er erstarrt sei und dort festhafte.

Lucas legte der Akademie der Wissenschaften zu Paris (Comptes rendus, 28. Decbre 1857, Rev. et Magas. de Zoologie IX. p. 587 ff.) eine Abhandlung „Sur la rétractilité ou la non-rétractilité des ongles dans les tarses des Aranéides du genre Mygale“ vor, in welcher er nachweist, dass bei einigen

Mygale-Arten (M. Blondii und nigra), die er lebend beobachtet hat, die Klauen der Füsse nach Art der Katzen zurückziehbar, dagegen die Haken der Mandibeln wenig beweglich und nicht hervorstreckbar seien. Bei anderen Arten (den Algerischen M. barbara, gracilipes und africana) dagegen sind die Fussklauen nicht zurückziehbar, dafür aber die Haken der Mandibeln aufschlagbar und zum Furchengraben in der Erde dienlich. L. schlägt vor, die zahlreichen und einander sehr ähnlichen Mygale-Arten nach diesem Charakter in zwei Hauptabtheilungen zu bringen.

Derselbe beschrieb folgende neue Arten aus Cuba: *Filistata cubaecola*, *Sphasus Poeyi*, *Drassus insularis*, *Salticus Sagraeus* (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. XXVI ff. tab. IV), und diagnosticirte (Bullet. de la soc. entomol. p. CLX) als zwei neue Nord-Afrikanische Arten: *Olios geniculatus* aus der Algerischen Sahara und *annulipes* aus der Gegend von Tanger.

Von Kolenati (Bulletin de la soc. imp. des naturalistes de Moscou 1857. II. p. 410 ff.) wurde Lycosa Singoriensis Laxm. (tarantula et Latreillei Hahn) aus den Kirgisensteppen und *Lycosa albidorsa* als neue Art aus Sibirien beschrieben.

Doleschall (Bijdrage tot de Kennis der Arachniden van den Indischen Archipel, Natuurk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XIII. p. 406 ff.) beschrieb folgende neue Arten von Amboina: *Tegenaria argentata*, *Theridion miniaceum*, *Pholcus sisyphoides*, *Tetragnatha serra*, *rubriventris*, *Ariadne* n. g. wahrscheinlich in die Nähe von Tetragnatha gehörig, folgendermassen charakterisirt: „Oculi octo, in antica cephalothoracis parte elevatione conica in series duas dispositi, prima ex oculis duobus, reliquis paullo maioribus, secunda antrorsum deflexa, ex ocellis sex constans. Mandibulae parvae, conicae, perpendiculares. Abdomen filiforme, longissimum, cephalothoracem longitudine multoties superans, sensim in processum flagelliformem exiens, organis telariis in ventris antica parte sitis. Palpi tenues, thoracis longitudine. Pedes tenues, antici reliquis paullulum longiores et fortiores, pare tertio brevissimo." — Art: *Ariadne flagellum* von Amboina auf Taf. I abgebildet. — *Epeira (Nephila) Walckenaëri*, *penicillum*, *imperialis*, (Argyopes) *crenulata*, *striata*, *trifasciata*, *Epeira radja*, *moluccensis*, *unicolor*, *manipa*, *malabarica*, *orichalcea*, *coccinea*, *thomisoides*, *Plectana brevispina*, *Bleekeri*, *Sturii*, *centrum*, *argoides*, *Olios mygalinus*, *malayanus*, *javensis* und *lunula* von Java, *Thomisus amboinensis*, *Sparassus psittacinus*, *Sphasus striatus*, *Attus alfurus*, *cornutus* und *obisioides*.

J. Blackwall, Descriptions of the male of Lycosa tarentu-

loides Maderiana Walck. and of three newly discovered species of the genus Lycosa. (Annals and magaz. of nat. hist. XX. p. 282—287.) Das Männchen der Lycosa tarentuloides Maderiana, welches der Verf. einer ausführlichen Beschreibung unterzieht, stammt von Porto Santo; die als neu beschriebenen Arten sind: *Lycosa ingens* von den Desertas (bei Madeira), *herbigrada* aus England und *pallipes* aus Algier.

Six (Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland II. p. 294) beschrieb *Theridium Henricae* n. A. aus den Niederlanden.

Derselbe „Opmerkingen omtrent de kleurverandering van Epeira Heerii Hahn en eenige andere spinnen" (Mémoires d'entomol. publ. p. l. soc. entom. des Pays-Bas I. p. 168 ff.) beobachtete, dass Singa nitidula Koch mit weissen Streifen in Singa trifasciata Koch mit gelben und endlich auch in Singa nigrifrons Koch mit orangerothen Streifen durch Verfärbung übergeht, so dass die Vereinigung dieser drei Arten zu S. Heerii Walck. gerechtfertigt erscheint. Auch bei einigen anderen Arten hat der Verf. eine ähnliche Schwankung in der Farbe beobachtet.

van Hasselt (ebenda I. p. 164) „Over huid- en kleurverwisseling van Dolomedes fimbriatus Hahn, in verband mit zijne soortbepaling en die van andere spinnen uit dit geslacht" beobachtete ähnliche Haut- und Farben-Veränderungen an einigen Dolomedes-Arten. Dolomedes limbatus Hahn verwandelte sich in Dol. fimbriatus während des Sommers, letztere Form dagegen in erstere wieder während des Winters. Walckenaër und Koch gaben zwar schon die Identität beider Arten an, betrachten sie aber als Varietäten. Auch Dolomedes plantarius und riparius Hahn hält der Verf. mit Walckenaër für dieselbe Art, ebenso D. sacer und oblongus.

## Pedipalpi.

**Phrynides.** Lucas (Historia fisica de la isla de Cuba VII. p. XXV. pl. 5. fig. 4) gab Beschreibung und Abbildung einer neuen Art: *Telyphonus Antillianus* von Cuba.

Doleschall (Natuurk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XIII. p. 404) machte *Telyphonus seticauda* n. A. von Amboina bekannt.

## Solifugae.

**Galeodea.** Léon Dufour (Annales de la soc. entomol. V. p. 64 ff.) gab eine Beschreibung des Weibchens von Galeodes phalangista Savigny aus Algier und bildete dasselbe auf pl. 4 ab.

## Pseudoscorpiones.

**Pseudoscorpiones.** Von Kolenati (Bulletin de Moscou 1857. II. p. 430 ff.) beschrieb *Chelifer brevimanus* als neue Art aus

dem Caucasus, wo sie in Häusern und unter Baumrinde lebt; die Unterschiede von Chel. cancroides werden auseinandergesetzt. — Ferner: *Obisium pusio* n. A. von Calcutta.

## Phalangita.

**Phalangita.** *Phalangium Amboinense* n. A. von Doleschall (Natuurk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XIII. p. 403) aus Amboina beschrieben.

## Acarina.

Krätze und Räude, entomologisch und klinisch bearbeitet von A. C. Gerlach. Mit 8 Tafeln Abbildungen. Berlin 1857. (8., 178 pag.) — Der Verf. hat in dieser Arbeit die Ergebnisse seiner mehrjährigen Studien über die den Krätz- und Räude-Ausschlag des Menschen und der Hausthiere bedingenden Sarcoptiden niedergelegt und die Kenntniss dieser Thiere selbst so wie besonders ihre Naturgeschichte in ausgezeichneter und umfassender Weise gefördert. Hauptsächlich stellt er darin zuerst fest, dass die Hautkrankheit der Hausthiere durch zwei sowohl im äusseren Körperbau als in der Lebensweise ganz verschiedene Milben hervorgerufen wird, indem nur die Gattung Sarcoptes sich in die Haut eingräbt und in derselben die bekannten Gänge erzeugt, zwei andere dagegen, welche *Dermatodectes* und *Symbiotes* genannt werden, dies niemals thun, auch ihrem Körperbaue nach nicht dazu geeignet sind.

Während bei Sarcoptes die Rückenfläche des Körpers mit Papillen besetzt ist, die zwei vorderen Beinpaare sehr kurz sind, die hinteren fast in der Mitte der Unterseite des Körpers entspringen, fehlen bei *Dermatodectes* und *Symbiotes* (der Name ist bei den Coleopteren vergeben!) die Papillen der Oberseite, die Beine sind langgestreckt und die beiden hinteren Paare dicht am Seitenrande des Körpers eingelenkt. Bei *Dermatodectes* kann der spitze Rüssel perspektivartig eingezogen und vorgeschoben werden und der Stiel der Haftscheibe an den Füssen ist deutlich gegliedert; bei *Symbiotes* ist der Kopf kürzer und nicht perspektivartig ausschiebbar, ohne Rüssel, die Stiele der sehr grossen Haftscheibe kurz und nicht gegliedert. — Von Sarcoptes sind dem Verf. 6 Arten bekannt geworden, welche er nach den Wohnthieren *Sarcoptes hominis, equi, suis, canis, cati* und *caniculi* nennt und nach beiden Geschlechtern in starker Vergrösserung abbildet; nach den Abbildungen möchten jedoch die vier ersten einer

und derselben und die beiden letzten ebenfalls einer (zweiten) Art angehören. (In Anerkennung des Mangels unterscheidender Merkmale hält der Verf. sie auch selbst nur deshalb für verschiedene Arten, weil sie nur auf demselben Wohnthiere fortkommen, dagegen auf andere übersiedelt umkommen sollen.) Auch an den drei *Dermatodectes*-Arten, *D. equi*, *bovis* und *ovis* möchten sich wohl kaum spezifische Differenzen nachweisen lassen, ebenso wenig an *Symbiotes equi* und *bovis*. — Eine Milbe, die an einer Maus Räudeausschlag am Ohr erzeugte, ist auf Taf. 8 ebenfalls abgebildet.

Die auf dem Körper der Fledermäuse lebenden Schmarotzer-Milben hat Kolenati (die Parasiten der Chiropteren, Dresden 1857) einer speziellen Untersuchung unterworfen und auf p. 15 - 30 ausführlich beschrieben. Es sind ihm im Ganzen 44 Arten, die sich auf 8 Gattungen vertheilen, bekannt geworden und zwar sind dieselben mit wenigen Ausnahmen als neu angesehen und aufgestellt worden. Von den Gattungen gehören zwei den Microphthiren, vier den Ixodinen und zwei den Gammasiden an.

Von Microphthiren ist die Gattung Caris Latr. durch vier Arten vertreten, welche *C. elliptica* (Caris Vespertilionis Latr.), *longimana*, *decussata* und *inermis* genannt werden. Die zweite Gattung *Otonissus* Kolen., deren Arten die Ohrränder und einzeln auch die Flughaut der Fledermäuse bewohnen, hat einen ovalen, walzigen, weichen Körper, zwei Augenpunkte am Vorderrande der Brust, perlschnurartig gegliederte Beine, die Tarsen ohne Haftlappen, zurückschlagbare oder nicht retraktile Krallen, ein scheerenförmiges Endglied der Taster u. s. w. Es werden davon 7 Arten unter den Namen *O. aurantiacus*, *flavus*, *puniceus*, *pinnipes*, *amplificatus*, *moneta* und *seminulum* beschrieben. — Die vier Gattungen der Ixodinen sind: 1) Dermanissus Dug. mit acht Arten: *D. flavus*, *granulosus*, *rubiginosus*, *lobatus*, *brunneus*, *glutinosus*, *scutatus* und *setosus*. 2) *Sarconissus* Kolen. auf Ixodes flavipes Koch begründet, ausser dieser mit fünf Arten: *S. brevipes*, *hispidulus*, *exaratus*, *Kochii* (Vespertilionis Koch) und *flavidus*. 3) Haemalastor Koch mit einer bekannten Art. 4) Ixodes Latr. mit 1 Art (holsatus Fab.). — Zu den Gammasiden gehören: 1) *Ancystropus* Kolen., eine sehr merkwürdige Form mit ovalem, plattgedrückten, lederartigen Körper und sehr kräftig entwickeltem vorderen Beinpaar, welches in zwei sehr starke, divergirende Klauen endigt. Art: *A. Zeleborii* von der Flughaut des Rhinopoma microphyllum. 2) Pteroptus Duf. mit 14 Arten von verschiedenen Fledermäusen: Pt. arcuatus Koch, *myoti*, *dasycnemi*, *barbastelli*, *transversus*, *discolor*, *emarginatus*, carnifex Koch, *punctolyra*, *psi*, *interruptus*, *hipposideros*, *lateralis* und *conspersus*.

Derselbe (Bullet. d. l. soc. imp. des natural. de Moscou 1857. No. II. p. 432 ff.) beschrieb *Ixodes cornuger* (!), pl. VI. fig. 52 abgebildet, aus den Steppen beim Aral-See, wo er am Grase sitzt und häufig auf Schafe, Pferde und Kameele übergeht, Ixodes hispanus Fabr. und holsatus Fabr., beide ebenfalls in den Kirgisensteppen vorkommend, *Haemalastor crassipes* n. sp., in Aegypten auf Rhinolophus clivosus vorkommend.

Desselben „Synopsis prodroma der Flughaut-Milben (Pteroptida) der Fledermäuse" (Wiener Entomol. Monatsschr. I. p. 59) enthält eine Zusammenstellung und Unterscheidung der 25 dem Verf. bekannten Pteroptus-Arten, von denen 16 bereits in den „Parasiten der Chiropteren" beschrieben sind, in einer analytischen Tabelle und eine versuchte Trennung derselben in mehrere Gattungen, welche *Periglischus*, *Tinoglischus*, *Leiostaspis*, *Meristaspis*, *Tristaspis*, *Diplostaspis* und *Monostaspis* genannt werden.

A. Scheuten, „Einiges über Milben" (in dies. Archiv f. Naturgesch. XXIII, 1. p. 104—112. Taf. 6 u. 7). Verf. fand in schwarzen, pustelartig aufgetriebenen Flecken von Birnbaumblättern unter der Epidermis kleine längliche Milbenlarven mit zwei Fusspaaren jederseits nahe an der Mundöffnung, und zugleich auf denselben Blättern ausgebildete Milben mit vier Fusspaaren; da sich Uebergänge zwischen beiden Formen auffinden liessen, hält er dieselben nur für Entwickelungsstufen einer und derselben Art, welche er für neu hält und *Typhlodromus pyri* (Abbildung Taf. 6) nennt. Zu einer anderen Milbenlarve von Birnbaumblättern, die sich von der ersten durch konischen Körper (Taf. 6. Fig. 8) unterscheidet, ist die erwachsene Form noch nicht aufgefunden worden. — Eine zweite sowohl in der Larven- als ausgebildeten Form bekannte Milbe, ebenfalls von Lindenblättern, wird auf Taf. 7 abgebildet und mit dem Namen *Flexipalpus tiliae* belegt; der Verf. rechnet sie zusammen mit Typhlodromus den Gammasiden Dug. zu. Zu den Trombidien bringt er eine dritte schön grün gefärbte Milbe mit rothen Augen (Taf. 7. Fig. 13, 14) die er *Sannio rubrioculus* nennt.

Ueber massenhaftes Auftreten von Tetranychus telarius Lin. an den Lindenbäumen in Bautzen berichtete v. Kiesenwetter (Berl. Entom. Zeitschr. I. p. 172).

A. Bernstein (Acta societatis scientiarum Indo-Neerlandicae II) in seinem „Bijdrage tot de nadere kennis van het geslacht Collocalia Gr." bildete eine auf Collocalia (Cypselus) esculenta gefundene Milbe unter dem Namen *Acarus Collocaliae* ab, ohne dieselbe jedoch zu beschreiben.

---

# Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Mollusken während des Jahres 1857.

Vom

**Herausgeber.**

---

Von Pfeiffer's „Novitates conchologicae, Abbildung und Beschreibung neuer Conchylien" erschienen 1857 die Lieferungen 8 und 9. Die darin abgebildeten Arten gehören den Gattungen Clausilia, Bulimus, Achatina, Trochatella, Helicina, Cyrena, Schasicheila, Pterocyclos, — ferner Cataulus, Chondropoma, Ceres, Helix, Ctenopoma, Megalomastoma an, wo sie unten näher bezeichnet sind.

Das Jahr 1857 brachte von der Küster'schen Ausgabe des Martini-Chemnitz'schen Conchylien-Cabinets die Lieferungen 153—160. In ihnen sind die Gattungen Bulimus (No. 366—373 Schluss), Partula mit 23 Arten, Achatinella mit 15 Arten abgehandelt, Clausilia ist von No. 149—169, Achatina von 1—15 fortgeführt. Ferner sind Cassis mit 35, Cassidaria mit 3, Oniscia mit 7, Dolium mit 18, Eburna mit 9, Harpa mit 11 Arten abgeschlossen. Einige neue Arten s. unten.

Die „Conchologia iconica, or figures and descriptions of the shells of Molluscous animals, with critical remarks on their synonymes, affinities and circumstances of habitation" by Lovell Reeve hat ihren Fortgang gehabt. Im Jahre 1857 sind die Lieferungen 163—170 erschienen. Dieselben enthalten die Gattungen Soletellina mit 21 Arten, Capsula mit 16 Arten, Psammobia mit 60 Arten, Sanguinolaria mit 5 Arten, Psammotella Desh. nov. gen. mit 7 neuen Arten, Avicula mit 75 Arten, Littorina mit 91 Arten, Mytilus mit 29 Arten, noch nicht vollendet, Modiola mit 48 Arten, Litho-

domus noch nicht vollendet. Aus genannten Gattungen sind meist zahlreiche neue Arten unten namhaft zu machen.

Part XVII von Sowerby's Thesaurus Conchyliorum, welcher 1857 erschien, enthält den Anfang einer Monographie der Gattung Conus, nämlich 15 Tafeln mit Abbildungen. Der Text wird in dem folgenden Theile enthalten sein.

Von Maria Emma Gray's Werke „Figures of Molluscous animals, selected from various authors, etched for the use of students" hat der fünfte Band, London 1857, die Conchiferen und Brachiopoden gebracht. Er besteht aus 69 Tafeln mit 49 Seiten Text. In letzterem ist eine Erklärung der Abbildungen mit Angabe der Werke, aus denen sie copirt sind, enthalten, so wie eine systematische Anordnung der Figuren. Letztere kann zugleich als Schlüssel zu dem System des Dr. Gray betrachtet werden. Der Hauptwerth des Werkes, welches hiermit wohl abgeschlossen sein dürfte, liegt in der Vereinigung einer überaus grossen Anzahl von Abbildungen der Thiere, welche zerstreut in vielen oft theuren Werken nur Wenigen in der hier vorliegenden Vollständigkeit in den Originalen zugänglich sein möchten. Das ganze Werk umfasst nunmehr 381 Tafeln, für deren Anfertigung wir der Verfasserin zu Dank verpflichtet sind.

Ueber das Werk von Henry und Arthur Adams „Shells and their Inhabitants; the genera of recent Mollusca, arranged according to their organization. London, Van Voorst. 8." können wir leider immer noch nicht nach eigener Einsicht berichten, da es uns selbst auf buchhändlerischem Wege nicht zugänglich geworden ist. Wir entnehmen aus einer Anzeige in den Annals nat. hist. XIX. p. 74, dass die Zahl der Gattungen unter den Schnecken 680, der Untergattungen 437, der aufgezählten Species 13000 beträgt. Bei allem Lobe, welches dem Werke wegen der Ausstattung ertheilt wird, wird jedoch gewarnt, das Buch nur mit Vorsicht und nicht ohne Kritik zu benutzen.

Von dem bekannten Werke „The terrestrial air-breathing Mollusks of the united states and the adjacent territories of North-America, described and illustrated by Amos Binney; edited by Augustus Gould" ist der dritte Band

erschienen. Er enthält 74 Tafeln sehr zierlich ausgeführter colorirter Abbildungen zu dem bereits in den ersten beiden Bänden enthaltenen Texte nebst der Erklärung. Einige später in den Proceedings Boston Soc. nat. hist. aufgestellte Arten, so wie einige Arten von Shuttleworth und Redfield sind beschrieben. Durch die Herausgabe dieser schönen Abbildungen hat sich der Verf. ein grosses Verdienst um die Kenntniss der Nordamerikanischen Landconchylien erworben.

Ein „Verzeichniss der Conchylien-Sammlung des verstorbenen Herrn Consul Gruner, welche im Ganzen verkauft werden soll. Bremen 1857“ giebt Zeugniss von der Reichhaltigkeit derselben.

Catalogus Conchyliorum, quae reliquit Suenson; scripsit O. A. L. Mörch. Hafniae 1857, verdient deshalb Erwähnung, weil hier einige, wie ich glaube, neue Namen für grössere Gastropodenabtheilungen vorkommen. Unter dem Namen *Musioglossata* sind die Pulmonaten mit den Siphonarien, Tectibranchiaten, Pyramidellen, Eulimen, Scalarien und Janthinen vereinigt; sie scheinen also wohl alle Schnecken mit zahlreichen Platten in jeder Querreihe der Radula umfassen zu sollen. Die zweite Abtheilung *Arthroglossata* begreift dann die *Taenioglossata*, *Ancistroglossata* mit drei Platten in jedem Gliede, jedoch mit Einschluss der Volutaceen, und die *Toxoglossata* in sich. Ihnen folgen dann die Rhipidoglossata und Cephalopoda.

J. E. Gray hat unter dem Titel: „Guide to the systematic distribution of Mollusca in the british Museum Part I. London 1857“ von Neuem ein System der Mollusken geliefert, welches gegen sein Früheres manche Veränderungen und jedenfalls den Vorzug bietet, dass alle Gruppen bis auf die sehr zahlreichen Gattungen herab charakterisirt sind. Als Zierde des Buches figuriren besonders die Abbildungen der Zahnplatten in Copien nach Lovén, denen einige Originalzeichnungen hinzugefügt sind; eine Zierde, die das Verständniss sehr erleichtert. Offenbar hat Verf. den grössten Theil der Gattungen nicht selbst untersucht, und es wird deshalb noch mancher Prüfstein angelegt werden müssen.

Nachdem Verf. fünf Klassen von Mollusken unterschieden hat, indem die Gasteropoda und Conchifera als *Pedifera* zu einer, die Brachiopoda, Pteropoda und Cephalopoda als *Apoda* zur anderen Gruppe unnatürlich genug vereinigt werden, bringt der vorliegende Band die Ausführung der Gasteropoden mit Ausnahme der Lungenschnecken. Die Gasteropoden zerfallen in Pectinibranchiata, Scutibranchiata, Pleurobranchiata, Gymnobranchiata und Pneumobranchiata, wobei es auffällt, dass Verf. noch immer die Scutibranchiata für Zwitter mit Selbstbefruchtung hält, eine längst beseitigte Vorstellung. Die weitere Eintheilung ist folgende:

*Pectinibranchiata.*

1. *Toxifera.* (Fam. Conusidae, Acusidae, Pleurotomidae).

2. *Proboscidifera.* I. *Edriophthalma.* a. *Hamiglossa* (Fam. Cassidulidae, Muricidae, Buccinidae, Pusionelladae, Turritidae, Cancellariadae, Olividae, Lamellariadae). b. *Odontoglossa* (Fam. Fasciolariadae, Turbinellidae). c. *Rachiglossa* (Fam. Volutidae). d. *Taenioglossa* (Fam. Cassididae, Doliidae, Tritoniadae, Verenadae; Sycotypidae; Velutinidae; Naticidae, Neritopsidae). e. *Ptenoglossa* (Fam. Ianthinidae, Scalaridae). — II. *Iniophthalma.* a. *Ptenoglossa* (Fam. Acteonidae). b. *Taenioglossa* (Fam. Cerithiopsidae). c. *Gymnoglossa* (Fam. Pyramidellidae, Architectomidae, Tylodinidae).

3. *Rostrifera.* I. *Platypoda.* a. Podophthalma (Fam. Ampullaridae). b. Edriophthalma (Fam. Amphiperasidae, Cypraeadae, Pediculariadae, Aporrhaidae, Cyclophoridae, Oligyridae, Proserpinidae, Littorinidae, Lacunidae, Truncatellidae, Planaxidae, Rissoadae, Caecidae, Melaniadae, Cerithiadae, Turritelladae, Barleeiadae, Viviparidae, Calyptraeadae, Capulidae, Vanicoroidae, Valvatidae). c. Opisophthalma (Fam. Aciculidae, Rissoellidae). — II. *Protopoda* (Fam. Vermetidae). — III. *Leptopoda* (Fam. Strombidae, Phoridae). — IV. *Heteropoda* (Fam. Pterotracheidae, Atlantidae).

*Scatibranchiata.*

1. *Rhipidoglossa.* I. *Pseudobranchia* (Fam. Proserpinadae). — II. *Scutibranchia* (Fam. Neritinidae, Rotelladae, Turbinidae, Liotiadae, Trochidae, Stomatellidae). — III. *Schismatobranchia* (Fam. Scissurellidae, Haliotidae). — IV. *Dicranobranchia* (Fam. Fissurellidae).

2. *Heteroglossa.* I. *Cirrhobranchia* (Fam. Dentaliadae). — II. *Cervicobranchia* (Fam. Tecturidae, Gadiniadae, Lepetidae). — III. *Cyclobranchia* (Fam. Patellidae). — IV. *Polyplacophora* (Fam. Chitonidae).

*Pleurobranchiata.*

I. *Tectibranchia* (Fam. Philinidae, Amphisphyridae, Bullinadae, Bullidae, Amplustridae, Aplysiadae, Lophocercidae). — II. (kein Name) (Fam. Pleurobranchidae, Tylodinidae, Umbrelladae, Runcinadae).

*Gymnobranchiata.*

I. *Pygobranchia* (Fam. Onchidoridae, Dorididae, Goniodoridae, Polyceradae, Triopidae, Ceratosomidae). — II. *Inferobranchia* (Fam. Phyllidiadae, Diphyllidiadae). — III. *Polybranchia* (Fam. Tritoniadae, Scyllaeidae, Tethyadae). — IV. *Cerabranchia* (Fam. Dendronotidae, Proctonotidae, Heroidae, Dotonidae, Glaucidae, Eolididae, Fionidae, Hermaeidae). — V. *Placobranchia* (Fam. Elysiadae). — VI. *Pellibranchia* (Fam. Limapontiadae, Phyllirhoidae).

In Betreff einzelner Faunen sind folgende Schriften zu erwähnen:

Mac Andrew erstattete in Report of the 26. Meeting of the British Association for the advancement of science, held at Cheltenham in August 1856. London 1857. p. 101 Bericht über seine Untersuchungen mit dem Schleppnetz über die marinen Mollusken des nordöstlichen atlantischen Oceans und der benachbarten Meere.

Seine Nachforschungen erstreckten sich während 12 Jahre von den Canarischen Inseln bis zum Nord-Cap, also etwa 43 Grad Breite. — Die Arten sind nun in einer Tabelle mit 7 Columnen verzeichnet; die erste Columne enthält den Namen, die zweite die geographische Verbreitung, die dritte die Tiefe, die vierte die Lokalität der häufigsten Entwickelung, die fünfte die Beschaffenheit des Grundes, die sechste die Häufigkeit, die siebente Anmerkungen. Dann folgen p. 134 Bemerkungen über einzelne Arten; ferner p. 137 eine Tabelle um die Verbreitung übersichtlicher zu machen, worin Nordscandinavien, Drontheim, Schottland, Kanal, Nordspanien, Portugal, Mittelmeer, Mogador, Kanarische Inseln, Madeira, und Azoren als Faunen angesehen sind. — Im Ganzen sind 750 Arten, 275 Acephalen, 14 Pteropoden, 460 Gasteropoden aufgezählt. Davon wurden erhalten 188 Arten (88 Acephalen, 100 Gasteropoden) im Norddistrikt, 176 Arten (83 Acephalen, 93 Gasteropoden) an der Küste von Nord-Drontheim, 260 Arten (117 Acephalen, 1 Pteropode, 142 Gasteropoden) an den Küsten Schottlands, 258 Arten (122 Acephalen, 136 Gasteropoden) an der Südküste von England, 217 Arten (94 Acephalen, 123 Gasteropoden) an der Nordküste von Spanien, 164 Arten (90 Acephalen, 74 Gasteropoden) an der Küste von Portugal, 425 Arten (184

Acephalen, 7 Pteropoden, 233 Gasteropoden, 1 Cephalopode) in Südspanien und im Mittelmeer, 108 Arten (44 Acephalen, 64 Gasteropoden) zu Mogador, 267 Arten (78 Acephalen, 9 Pteropoden, 179 Gasteropoden, 1 Cephalopode) an den Canarischen Inseln, 169 Arten (56 Acephalen, 6 Pteropoden, 107 Gasteropoden) bei Madeira. — Ueberall sind die Zahlen der Arten, welche zugleich an den übrigen Localitäten gefunden sind, verzeichnet.

Ueber die Mollusken, welche an der Küste von Nord-Wales vorkommen und über die Perlen von Unio margaritifer im Conway River findet sich eine Notiz von Robert Garner Report of the 26. meeting of the british association held at Cheltenham. p. 92.

Macdonald hat eine Notiz über die Schnecken und Muscheln von Conway Reef gegeben, danach scheint die Fauna sehr dürftig. Annals nat. hist. XX. p. 239.

Greville und Miles erstatteten Bericht über den Schleppnetzfang bei Holy Island, Lamlash Bay, den sie während einiger Wochen im Sommer 1856 erlangt hatten. Es sind 96 Arten von Mollusken verzeichnet. Report of the 26. meeting of the british association held at Cheltenham. London 1857. p. 47.

Patterson berichtete über die Mollusken von Strangford Lough und eines Theils des Irischen Kanals. Es waren 100 Arten mit dem Schleppnetze erhalten, 57 Bivalven und 43 Univalven. British Association 1857; Edinburgh new phil. Journ. N. S. VI. 1857. p. 331.

Fischer hat Journ. de Conchyl. 1857. p. 350 durch ein Supplement sein Verzeichniss der Muscheln, welche an den Küsten Frankreichs leben (ib. 1851. p. 274 u. 373) vervollständigt.

M'Andrew und Barrett haben Untersuchungen über die Tiefenverbreitung der Mollusken an den Küsten von Nordland und Finmark angestellt. Die Verf. theilen den Raum zwischen der höchsten Fluth und 200 Faden in vier Zonen: die erste oder Littoralzone liegt zwischen dem Hochwasser und Tiefwasser; die Laminarienzone vom Tiefwasser bis zu 20 Faden; die Korallinenzone zwischen 20 und 60 Faden; und die Tiefseezone zwischen 60 Faden und der grössten

erforschten Tiefe. Von jeder Zone sind die beobachteten Arten verzeichnet. Annals nat. hist. XX. p. 267.

Zetterstedt machte der Schwedischen Academie eine Mittheilung über einige Schnecken, welche er im Sommer 1856 in der Umgebung von Bagnères de Luchon und Saint Béat, im südlichen Theile des Departements Haute-Garonne gefunden, und verzeichnete dieselben. Es sind: 1 Succinea, 12 Helix, 1 Clausilia, 1 Balea, 1 Pupa, 1 Planorbis, 1 Physa, 4 Lymnaeus, 1 Cyclostoma, 1 Pomatias. Öfversigt af Kongl. Vetenskaps akad. Förhandlingar 1857. p. 273. Diese Mittheilung ist von Creplin in der Zeitschr. für die ges. Naturwiss. von Giebel und Heintz IX. p. 482 übersetzt.

Adolf Schmidt veröffentlichte ein Verzeichniss der Binnenmollusken Norddeutschlands mit kritischen Bemerkungen. Zeitschr. für die Gesammten Naturwissenschaften von Giebel und Heintz VIII. p. 120.

Zunächst spricht sich Verf. gegen die neuerlich Mode gewordene Neigung, den ältesten Namen unbedingt wieder herzustellen, aus; und ich stimme seiner Ansicht vollkommen bei. Als südlichste Grenze des hier berücksichtigten Gebietes ist ungefähr der 50. Breitengrad angenommen. Das Verzeichniss enthält 2 Daudebardia, 6 Arion, 7 Limax, 5 Vitrina, 12 Zonites, 38 Helix, 1 Azeca, 14 Pupa (mit Einschluss von 4 Vertigo), 1 Balea, 22 Clausilia, 4 Succinea, 1 Carychium, 10 Limnaeus, 1 Amphipeplea, 2 Physa, 16 Planorbis, 2 Ancylus, 1 Acicula, 1 Cyclostomus, 2 Paludina, 2 Bythinia, 4 Hydrobia, 6 Valvata, 1 Neritina, 4 Pisidium, 6 Cyclas, 8 Unio, 5 Anodonta, 1 Tichogonia; also zusammen 194 Arten in 30 Gattungen, 167 Schnecken und 27 Muscheln.

Reibisch zählte in der Allg. deutschen naturh. Zeitung I. 1855. p. 409 die „Mollusken, welche bis jetzt im Königreich Sachsen aufgefunden wurden, nebst Angabe ihres Vorkommens und ihrer Fundorte" auf.

Es besteht aus 4 Arion, 2 Limax, 2 Daudebardia, 3 Vitrina, 3 Succinea, 31 Helix (unter denen H. fruticum Müll. 1774 als H. carduelis Schulze figurirt, weil dieser die Schnecke zuerst im 7. Bande des Neuen Hamburgischen Magazins von 1770 beschrieben hatte), 3 Bulimus, 2 Achatina (lubrica und acicula), 7 Pupa (einschliesslich Vertigo), 1 Balea, 11 Clausilia, 1 Carychium, 8 Limnaeus (mit Einschluss von Amphipeplea), 11 Planorbis, 2 Physa, 2 Ancylus, 2 Paludina, 1 Bythinia, 3 Valvata, 1 Neritina, 6 Cyclos (mit Einschluss von Pisidium), 6 Unio, 6 Anodonta, 1 Congeria; also 100 Schnecken,

19 Muscheln, zusammen 119 Arten. — Dass es U. patavus heisst, ist wohl als Druckfehler auf Rechnung der sächsischen Aussprache des Setzers zu bringen.

Bielz gab in den Verhandlungen des Siebenbürgischen Vereines für Naturw. 1856. No. 12 „Malacologische Notizen aus Siebenbürgen." Den Schluss bildet ein Verzeichniss der siebenbürgischen Land- und Süsswasser-Mollusken. — Von letzterem erschien im März 1857 eine zweite, berichtigte und vermehrte Ausgabe. Danach kommen in Siebenbürgen vor: 4 Arion, 2 Limax, 1 Daudebardia, 3 Vitrina, 3 Succinea, 42 Helix, 6 Bulimus, 2 Achatina, 15 Pupa einschliesslich Vertigo, 3 Balea, 34 Clausilia, 1 Carychium, 8 Limnaea, 2 Physa, 10 Planorbis, 2 Ancylus, 1 Cyclostoma, 1 Acme, 1 Valvata, 4 Paludina, 1 Neritina, 4 Anodonta, 4 Unio, 3 Cyclas, 4 Pisidium.

Auf die Reisebemerkungen über einige Binnenschnecken Italiens von E. v. Martens in den Malakoz. Blättern p. 120—155 muss ich den Leser selbst verweisen, da sie eines Auszuges nicht wohl fähig sind. Verf. beobachtete in den Gegenden nördlich der Wasserscheide der Alpen mit Einschluss des Thals des Inn und der Saone 40 Land- und 3 Süsswassermollusken; — in Oberitalien bis zur Wasserscheide der Apenninen und im mittleren Rhonethal 40 Land- und 17 Süsswassermollusken; — in Unteritalien, einschliesslich Genua und der Küste Südfrankreichs 59 Land- und 14 Süsswassermollusken. Darunter leben auf Kalbboden 81 Land- und 12 Süsswasser-Mollusken; auf vulkanischem Boden 29 Land- und 9 Süsswasser-Mollusken; auf Urgebirge und Sandstein 42 Land- und 3 Süsswasser-Mollusken; auf Alluvium (Tiefebenen) 22 Land- und 19 Süsswassermollusken.

Illustrazione sistematica, critica, iconografica de Testacei extramarini della Sicilia ulteriore i delle isole circostanti, di Luigi Benoit. Napoli 1857. 4. Nach der Anzeige im Journ. de Conchyl. 1857. p. 289 ein Prachtwerk mit Abbildungen, von dem bereits 2 Lieferungen erschienen sind, die die Gattungen Testacella, Daudebardia, Vitrina, Succinea, Helix enthalten.

Descrizione di alcuni nuovi testacei vivanti nel mediterraneo di Nic. Tiberi. Napoli 16 pag. ist eine andere

Schrift, die mir aus einer Anzeige im Journ. de Conchyl. 1857 p. 291 bekannt geworden ist. Es sind darin 8 neue Arten beschrieben, die unten genannt sind.

In der Vierteljahrsschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich 1856 p. 395 findet sich ein Verzeichniss der von Schäfli eingekommenen zweiten malakologischen Sendung von Mousson. Es sind vier Arten von Sinope, 17 Arten von Trapezunt, 3 Arten von Batum in Gurien, 8 Arten von Chysirkaleh, 28 von Reduktaleh, 1 Art von Jenibazar zwischen Varna und Schumla, 5 Arten von Schumla. Darunter sind sieben neue Arten, die jedoch nur sehr oberflächlich charakterisirt sind; s. unten.

Mousson hat bei Gelegenheit einer Zusendung von Schnecken von den Azoren die von diesen Inseln bekannten Arten zusammengestellt. Das Verzeichniss enthält: 4 Zonites, 1 Patula, 12 Helix, 8 Bulimus, 1 Zua, 1 Pupa, 1 Balea, 1 Craspedopoma. Darunter ist ein Bulimus und eine Balea neu. Verf. erkennt hieraus einige interessante Beziehungen, die in der Notiz selbst nachgesehen werden mögen. Vierteljahrsschrift der Naturf. Gesellsch. in Zürich III. p. 163.

Morelet hat im Journ. de Conchyl. 2. Sér. I. p. 349. II. p. 39 und p. 369 Beiträge zur Conchyliologie von Algerien geliefert.

In einem neunten Fascikel der Specimina mosambicana stellte Bianconi einige neue Muscheln auf. Memorie della accademia delle scienze dell' istituto di Bologna VII. 1856. p. 403—411. Es werden in dieser Schrift Arten aus den Gattungen Avicula, Arca, Venus, Cytherea, Mytilus, Tridacna, Cardium, Mactra und Dolium besprochen. Die neuen Arten sind unten genannt.

Traill hat auf einer Reise von England nach Madras während der Monate April bis Juni 1856 pelagischen Mollusken seine Aufmerksamkeit geschenkt und darüber in The Madras Journal of literature and science, edited by the committee of the Madras literary society and auxiliary royal asiatic society. Vol I. new series. Madras 1857. p. 147. berichtet.

Auf einer Karte sind die verschiedenen Punkte verzeichnet, an denen Verf. die Thiere gefangen und beobachtet hat. Alle beobachteten Thiere sind auf drei Tafeln abgebildet, sie gehören zu den Gattungen Argonauta, Janthina und den Heteropoden und Pteropoden. Die über sie gegebenen Notizen würden noch mehr Interesse haben, wenn die Species bestimmt wären. Verf. hat sich jedoch wegen Mangels an literarischen Hülfsmitteln ausser Stande gesehen, dies zu thun.

Eichwald hat einen Beitrag zur Naturgeschichte des Kaspischen Meeres geliefert. Nouveaux Mém. de la soc. imp. des Naturalistes de Moscou X. p. 285—323.

Nach geognostischen und physikalischen Betrachtungen über die frühere Gestaltung der russischen Gewässer, worin zugleich die Ursachen für die Eigenthümlichkeiten der Faunen angenommen werden, wird die Fauna des Kaspischen mit der des Schwarzen Meeres verglichen. — Zuletzt folgen einige speciell zoologische Beschreibungen von Schalthieren des Meeres. Im Ganzen 12 Arten, von denen mehrere ausgestorben. Einige neue Arten s. unten.

Theobald hat im Journal of the asiatic society of Bengal 1857. p. 245 einen ersten Theil eines Verzeichnisses der indischen Land- und Süsswasser-Mollusken geliefert.

Das Verzeichniss besteht aus 31 Cyclostomiden, 60 Heliceen, 3 Auriculaceen, die sich folgendermassen in Gattungen vertheilen: 2 Pterocyclos, 13 Cyclophorus mit zwei neuen Arten, 2 Leptopoma, 5 Alycaeus, 2 Megalomastoma, 1 Raphaulus, 2 Pupina, 1 Otopoma, 3 Hydrocaena, 43 Helix, 1 Hypsolostoma Benson, 1 Streptaxis, 1 Vitrina, 1 Cryptosoma nov. gen. s. unten, 2 Succinea, 7 Bulimus, 1 Achatina, 1 Pupa, 2 Clausilia, 2 Auricula, 1 Pythia.

Zollinger hat über die Höhenverbreitung und das Vorkommen der Land- und Süsswasser-Mollusken auf Java und den Sundainseln Bemerkungen gemacht. Vierteljahrsschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich II. 1857. p. 300.

Er unterscheidet folgende Regionen: 1. Die eigentliche Strandregion, in der die Mollusken bald in der Luft, bald im Wasser leben und zwar a. marine Mollusken, welche zur Fluthzeit im Salzwasser sind, mehrere Arten Auricula, Scarabus und Nematura; b. die eigentlichen Amphibien, welche bald im Salzwasser, bald im süssen Wasser, zur Zeit der niedrigsten Ebbe in der Luft leben, Navicella maculifera, manche Neritinen und Cerithien. — 2. Die Ebene, nicht bloss die niedrig gelegenen Flächen des Landes, sondern auch höhere bis 1200 Fuss über dem Meere, ist am reichsten an Arten; die Gat-

tungen Nanina, Helix, Bulimus, Clausilia, Limnaeus, Planorbis, Cyclostoma, Ampullaria, Paludina, Pirena, Melanopsis, Melania, Neritina, Navicella, Cyrena, Unio, Margaritana und Anodonta sind vertreten. — 3. Die Hügelregion 500′ bis 2000′; die getrennten Vorberge der eigentlichen Vulkane und die wellenförmigen Hügel der Kalkbildung. Die Zahl der Arten nimmt schon ausserordentlich ab, es sind 17 Arten genannt. — 4. Eigentliches Gebirge von 2000′ bis 11000′. Die Zahl der Arten wird nach der Höhe immer geringer, 9 Arten sind genannt. — Ganz ungewisse 5 Arten. — Die Trockenheit hat in Indien dieselben Folgen wie die Kälte in Europa; die Schnecken graben sich bis 1½ Fuss tief in Erde und Schlamm ein.

Gassies ist durch die Sammlung eines Herrn Eugène Magen in den Stand gesetzt worden, einen Beitrag zur Molluskenfauna von Neu-Caledonien zu liefern. Er zählt 3 Helix, 7 Bulimus, 3 Physa, 1 Melanopsis, 6 Neritina, 1 Cyrena, zusammen 21 Arten auf. Die neuen sind unten namhaft gemacht. Journ. de Conchyl. 1857. p. 270.

Durch eine kleine Schrift von Morelet, Testacea nova Australiae, Metz 1857. 8 pag. ist gleichfalls ein Beitrag zur Molluskenfauna von Neu-Caledonien gegeben, darin werden 18 neue Arten beschrieben. Bei Gelegenheit einer Anzeige im Journ. de Conchyl. 1857. p. 300 ist eine Art B. Souvillei abgebildet.

Philip Carpenter hat die Mollusken der Westküste Nordamerika's zum Gegenstande seiner Untersuchungen gemacht, und einen Bericht über den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse derselben in Report of the 26. meeting of the british association for the advancement of science, held at Cheltenham im August 1856. London 1857. p. 159—368 veröffentlicht.

Verf. hält die Westküste Amerika's besonders geeignet für das Studium der geographischen Verbreitung der Mollusken, da sie abgeschlossen durch den grossen Ocean von der Indo-pacifischen Fauna und durch Amerika selbst von dem Karaiben-Meere die am mindesten eingeschnittene Kustenlinie der Welt bildet, die von dem Eise des Nordens bis zu einem südlichen Vorgebirge sich erstreckt, welches die Südspitze der alten Welt noch um 20° überragt. Er weiset auf die Irrthümer hin, denen die Vaterlandsangaben unterworfen sind, und mahnt zur grössten Vorsicht. Die Küste wird folgendermassen in Faunendistrikte getheilt: I. Nördliche Fauna: a) der circumpolare, b) der asiatische und c) amerikanische Distrikt. II. Gemässigte Fauna:

a) Oregon, b) Ober-Californien, c) Unter-Californien. III. Tropische Fauna: a) Der Golf von Californien, b) Mexiko oder Centralamerika, c) Panama, d) Ecuador, e) Gallapagos. — Nun werden die zahlreichen Quellen durchgenommen, d. h. die Verzeichnisse der Arten sind abgedruckt, welche von den verschiedenen Schriftstellern bis in die neueste Zeit bekannt gemacht worden sind. Dann folgt das Generalverzeichniss in Form einer Tabelle, in der die einzelnen Arten in die Distrikts-Columnen eingetragen sind. Vom Eis-Cap (Icy-Cape) sind 13 A. bekannt, von Sitcha 102 A., von Oregon 144 A., von Ober-Californien 202 A., von Unter-Californien 137 A., aus dem Golf von Californien 808 A., von Panama 667 Arten. Die Summe der tropischen Fauna Nordamerikas ist 1416 Arten. Für das Weitere müssen wir auf die fleissige und interessante Arbeit selbst verweisen. — Hierzu gehören vier Tafeln mit Abbildungen, welche dazu bestimmt sind auffallende Variationen der Form darzustellen, welche bei Individuen derselben Art vorkommen, und die wohl als verschiedene Species beschrieben sind. Dargestellt sind Arca grandis, Cyrena mexicana, Avicula sterna, Gadinia pentagoniostoma, Glyphis inaequalis (mit Einschluss von Fissurella pica Sow. und mus Reeve), Fissurella rugosa Sow. (chlorotrema Mke, humilis Mke, viminea Mke), Crepidula nivea Adams (Calyptr. squama Brod., Lessonii Brod., Crep. striolata Mke), Crepidula unguiformis Lam. juv., Crepidula aculeata Gmel (Cal. echinus Brod., hystrix Brod., Crep. californica Nutt., costata Mke), Lophyrus articulatus Sow., Fissurella virescens Sow. monstr., Crucibulum imbricatum Sow., Crepidula dorsata Brod., Crucibulum spinosum Sow. (Calypeopsis tenuis, hispida, maculata Brod.), Caecum undatum (C. diminutum, pygmaeum, monstrosum, eburneum, firmatum Adams), Neritina crassiculum Sow.

Carpenter's Catalogue of the Reigen collection of Mazatlan Mollusca in the British Museum. London 1857. 552 pag. ist mir nicht zugänglich geworden.

Die von Captain Sir Edward Belcher im Norden von Beechey's Insel gesammelten Conchylien hat Lovell Reeve beschrieben. The last of the arctic voyages, being a narrative of the expedition in H. M. S. Assistance Vol. II. 1855. p. 392—399. Von den 45 Arten sind 12 neu, und kaum die Hälfte ist bisher als von Grönland stammend bekannt. Die neuen Arten s. unten.

In dem naturhistorischen Beitrag zu „Grönland, geographisk og statistisk beskrevet af H. Rink. Kjöbenhavn 1857 ist p. 75—94 eine Aufzählung der grönländischen Mollusken von Mörch enthalten, welches aus 201 Arten in 87 Gat-

tungen besteht. Einige neue Arten sind nicht oder doch nur ganz kurz charakterisirt, und nur zwei, eine Helicella und eine Aeolis, die mit Namen versehen sind, können unten namhaft gemacht werden.

Lewis hat ein Verzeichniss der Mollusken aus kleinen Seen in der Nähe von Mohawk, Otsego, New-York gegeben, wo dieselben so zahlreich vorkommen, dass sie Schichten bis 20 Fuss Tiefe bilden. Es sind 29 Arten, worunter eine neue Valvata. Proc. Philadelphia VIII. p. 259.

In Reports of explorations and surveys to ascertain the most practicable route for a railroad Vol. V. 1856. p. 330 ist ein Verzeichniss der Conchylien enthalten, theils Süsswasserschalen vom Colorado, theils marine Formen von der Küste zwischen San Francisco und San Diego. Es ist bearbeitet von Gould, und enthält 44 Arten. Die neuen Arten sind abgebildet. Die neuen Süsswasserschnecken sind bereits in Proc. Boston Soc. 1855 aufgestellt worden, und in dem entsprechenden Berichte namhaft gemacht; die marinen sind gleichfalls bereits 1855 aufgestellt, im Appendix to Prelim. Geol. Report of W. P. Blake und damals von uns übersehen, daher führen wir sie jetzt unten auf; sie gehören den Gattungen Potamis, Phasianella, Bulla, Cardium und Tapes an.

Deshayes hat eine vorläufige Notiz über die von Schramm in Guadeloupe zusammengebrachte Sammlung von Mollusken gegeben, die bei der Ausstellung von 1855 in Paris aufgelegt war. Einige neue Arten und eine neue mit Tritonia verglichene Gattung *Tridachia* werden wohl später noch gründlicher bekannt gemacht werden. Journ. de Conchyl. 1857. p. 137.

Von der Zoologie der „Expedition dans les parties centrales de l'Amérique du Sud, de Rio de Janeiro à Lima, et de Lima au Para, exécuteé par ordro du Gouvernement français pendant les années 1843—1847 sous la direction du Comte Francis de Castelnau" ist in den Lieferungen 21—24 der Abschnitt über Mollusken auf 12 Bogen Text und mit 20 Tafeln vollständig erschienen. Er ist von Hupé bearbeitet.

Die auf dieser Expedition theils in Brasilien, theils in Bolivien und Peru, gesammelten Mollusken sind vorzugsweise Land- und Süsswassermollusken, die ersteren besonders Heliceen. Von Cephalopoden sind nur 2 Arten L. brasiliensis und brevis Blainv. beobachtet. Von Landschnecken sind 2 Vaginulus, 4 Vitrina, 2 Succinea aufgeführt; unter den 47 Arten der Gattung Helix sind 11 Arten der Gruppe H. pellis serpentis charakteristisch, unter denen einige neue bereits in der Rev. et Mag. de zool. 1853 beschrieben sind; ferner gehören 11 Streptaxis, 4 Tomigerus, 5 Anostoma, 250 Bulimus, 2 Pupa, 2 Tornatellina, 1 Limnaeus, 1 Physa, 6 Planorbis, 1 Ancylus, 5 Cyclostoma (2 Cyclotus, 2 Cyclophorus, 1 Cistula) und 12 Helicina dieser Fauna an. Ampullaria ist reich an Arten, 6 Melania, 6 Aplysia, 2 Doris, 1 Glaucus. Unter den Muscheln sind die Gattungen Castalia, Hyria und Mycetopus für die Fauna charakteristisch.

Philippi lieferte in der Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften von Giebel und Heintz p. 89 Bemerkungen über die in Chile einheimischen Arten Helix, so wie p. 94 über die Conchylien der Magellanstrasse.

Pfeiffer hat in den Malakoz. Blättern 1857. p. 29 kritische Bemerkungen über die in Gould's Expedition Shells beschriebenen und abgebildeten Landschnecken gegeben.

Sie beziehen sich auf mehrere Arten Vitrina, Succinea, Helix und andere Heliceen, so wie über einige Helicinen. Von folgenden Arten hat Verf. nach sicheren Exemplaren neue Diagnosen entworfen: Succinea caduca Mighels, Helix strigosa Gould, Helix pauxillus Gould, Helicina multicolor Gould und Helicina trochlea Gould.

Fischer hat Journ. de Conchyl. 1857. p. 258 Betrachtungen über die Symmetrie der Mollusken angestellt.

Mit den Cuticularbildungen im Darme der Thiere beschäftigt, hat Kölliker auch die Magenzähne von Aplysia, die Kiefer von Aplysia, Pleurobranchaea, Diphyllidia und einiger Cephalopoden, so wie die Reibmembran von Carinaria und Loligo histologisch untersucht. Verh. der phys.-med. Gesellsch. in Würzburg VIII. p. 43.

Er erklärt alle diese Bildungen für von Zellen ausgeschiedene Massen, und tritt der früher von ihm vertretenen Ansicht ausdrücklich entgegen, namentlich bei den Kiefern, dass dieselben aus Zellen zusammengesetzte Horngebilde seien. — Die Bildung der Reibmembran hinten in der Zungenscheide erklärt er durch einen Zungenkeim (matrix), der von der oberen Mittellinie der Zungenscheide als ein besonderes Gebilde in ihre Höhlung hineinhängt, und der die

Form eines mit longitudinalen Blättern versehenen und mit blattförmiger dünner Basis aufsitzenden Längswulstes hat, der in der ganzen Länge der Zungenscheide sich erstreckt, hinten niedrig beginnt, und vorn wie abgestutzt aufhört. In den Zwischenräumen dieser anhängenden Blätter würde dann, wenn ich es recht verstanden habe, von dem sie überziehenden Epithel die Zahnmasse ausgeschieden werden, die dann die Zwischenräume, gleichsam die Form, ausfüllte. Wenn an dem sogenannten Längswulste longitudinale Blätter anhingen, die dann doch nach allen Seiten Zahnsubstanz um sich herum ausscheiden mussten, so scheint es mir, als wenn eine compacte Substanz gebildet werden müsste, in der die Blätter Vertiefungen darstellen würden; da aber die einzelnen Zungenplatten von einander völlig getrennt sind, so möchte ich vielmehr aus der Darstellung des Verf. mir den Zungenkeim als eine das hintere Ende der Zungenscheide einnehmende Walze denken, welche mit regelmässig angeordneten Vertiefungen versehen wäre, die dann mit der Zahnsubstanz ausgefüllt würden, und so die Form für die einzelnen Zahnplatten abgäben. Ein Querschnitt solcher Walze, wenn er gerade die Zahnformen trifft, muss nothwendig dasselbe Bild geben, welches Verf. abgebildet hat. — An den Platten, namentlich bei den Heteropoden, hat Verf. Kanälchen gesehen, welche quer von einem Seitenrande zum anderen verlaufen, und die mit kleinen deutlichen Mündungen ausgehen.

Auch auf die secundären Zellenausscheidungen und Cuticularbildungen auf der äusseren Haut haben sich ib. p. 61 die Untersuchungen in Betreff der Mollusken erstreckt. Die Schalen der Mollusken und die Saugnäpfe der Cephalopoden bildeten hier das Object. In Betreff des Näheren verweise ich auf die Abhandlung selbst.

Ueber das Gehörorgan der Mollusken hat A. Schmidt Untersuchungen angestellt, und seine gewonnenen interessanten Resultate in der Zeitschr. für die ges. Naturw. von Giebel und Heintz VIII. p. 389 mit 8 Tafeln veröffentlicht.

Verf. hat auf die verschiedene Zahl und Gestalt der Otolithen sein Augenmerk gerichtet. Nach ihm haben die Gattungen Littorina, Bythinia, Hydrobia, Lithoglyphus, Truncatella, Cyclostomus und Leonia nur einen Otolithen; Neritina hat ungemein zahlreiche, Melanopsis und Melania haben einen colossalen unter zahlreichen kleineren Otolithen; Hydrocena und Valvata nähern sich in der Beschaffenheit der Otolithen mehr den Stylommatophoren, von denen die verschiedenen Formen abgebildet sind. Für die chemische Beschaffenheit der Gehörsteinchen, die man für kohlensauren Kalk gehalten hat, ist die Erfahrung des Verf. wichtig, dass die in Glycerin aufbewahrten Oto-

lithen sich bei höherer Temperatur auflösten, während dies in der Kälte weniger geschah. Die Bewegung der Otolithen durch Flimmern der Kapselwand bezweifelt Verf. Er möchte sie durch den Einfluss einer unsichtbaren Kraft des Organismus deuten (? !). Als die wichtigste Entdeckung bezeichnet Verf. mit Recht einen von der Kapsel nach aussen führenden Gehörgang, der sich am besten bei Plysa fontinalis beobachten lassen soll. Ich stimme dem Verf. gern darin bei, dass die nähere Kenntniss der Gehörorgane ein wichtiges Moment für die Classification der Mollusken bieten könne, bin aber nicht der Meinung, dass die Bildung dieser Organe für den Beweis in die Waagschale falle, dass die Mollusken höher stehen als die Insekten.

Carpenter hat sich von Neuem über die Entwickelung von Purpura lapillus geäussert, und beharrt bei seiner früheren Ansicht. Namentlich hebt er hervor, dass Busk durch unabhängige Beobachtungen zu gleichen Resultaten gekommen sei, und sich von dem wesentlichsten Punkte des Streites mit Koren und Danielssen überzeugt habe, dass nämlich ein Mund mit Schlund bei den jungen, aus einzelnen Eiern entstandenen Embryonen vorhanden sei. Annals nat. hist. XX. — Ib. p. 127 bringt Carpenter ferner das Zeugniss von Dysten für seine Ansicht bei.

Marcel de Serres hat wieder auf die Modifikationen aufmerksam gemacht, welche die Muscheln und Schnecken während ihres Lebens eingehen. Mém. de l'acad. de Montpellier III. p. 413.

Verf. spricht von dem Abreiben der Wirbel bei den ersteren, von der Abnutzung der ersten Windungen bei den letzteren. Die Localität hat darauf Einfluss, indem die Süsswassermollusken mehr Beispiele liefern, als die marinen. Das Abreiben der Wirbel schiebt er auf eine Folge mechanischer Reibung, um die Schalen leichter zu machen, die Abnutzung der ersten Windungen bei den Schnecken darauf, dass das Thier keinen Platz mehr darin habe, und daher diese Theile der Schale keinen Antheil mehr an dem allgemeinen Lebensprocesse nehmen. Bereits in urweltlichen Zeiten haben dieselben Erscheinungen stattgefunden, selbst bei den Cephalopoden, an denen dergleichen in der Jetztwelt nicht mehr beobachtet wird. — An demselben Orte p. 424 hat Verf. die Beschaffenheit der Flüssigkeit zu untersuchen unternommen, mittelst welcher die Schnecken die ersten Windungen ihrer Schale zerstören. Er fand den Schleim bei Bulimus decollatus bald ein wenig alkalisch, bald neutral, bald ein wenig

sauer, und glaubt gefunden zu haben, dass der Schleim des vorderen Körpertheils alkalisch, der des hinteren Theiles sauer (acide urique) sei. Das Material zur Untersuchung scheint jedoch ziemlich roh geschieden zu sein, indem Verf. nicht die einzelnen Organe berücksichtigt hat, sondern das Thier in eine vordere und eine hintere Hälfte zerschnitten zu haben scheint. Er hält die Harnsäure der hinteren Hälfte seltsamer Weise für ein genügendes Mittel für das Thier, um sich der ersten Schalenwindungen zu entledigen.

Weinland hat bei allen von ihm untersuchten Anodonten kleine runde Löcher gefunden, welche die Epidermis durchbohren, und zuweilen in den Höhlungen kleine Würmer. Er setzt voraus, dass diese Anbohrung der in dem Wasser enthaltenen Kohlensäure den Weg bahne, um die Wirbel, und selbst oft die ganze Schale anzufressen. Proc. Boston Soc. VI. p. 57.

Durch die eben erwähnte Notiz veranlasst, hat sich auch Lewis in Mohawk über diesen Gegenstand ib. p. 150 geäussert.

Er leugnet nicht den Einfluss parasitischer Würmer, glaubt jedoch beobachtet zu haben, dass in solchen Gewässern, welche grosse Mengen von Kalksalzen aufgelöst enthalten, die Muscheln sich wenig zum Zerfressen eignen; während da, wo wenig Kalk ist, und viele Alkalien und Eisensalze aufgelöst sind, dieselben stark angefressen werden. Namentlich wird ein langsam fliessendes Wasser bei dem Orte Mohawk angeführt, in welchem die Muscheln im Allgemeinen sehr wenig zerfressen vorkommen; weiter unten jedoch, nachdem bei jedem Regen die weggeworfene Asche einer Anstalt ausgelaugt, und so Mengen von Alkalien in das fliessende Wasser gebracht werden, finden sich alle Schalen mehr oder weniger angefressen, welche Erscheinung noch weiter unten wieder aufhört.

Koehler hat die Platten von der Zunge der Helix pomatia chemisch untersucht, und will gefunden haben, dass sie nicht aus Chitinsubstanz, sondern aus Horngewebe bestehen. Giebel und Heintz Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften VIII. p. 112.

Ueber die milchige Gährung der Austern schrieb Bizio: Fermentazione lattica dei corpi delle ostriche (Ostrea edulis L.) e separazione del principio produttore dell' acido, chiamato Ostreina. Memorie dell' J. R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti VI. Venezia 1856. p. 25.

In einer kleinen Schrift „Essai sur les animaux domestiques des ordres inferieurs. Bruxelles et Paris 1857" hat Phipson p. 21—27 auch einen Abschnitt über die Mollusken. Er spricht von dem Nutzen der Cephalopoden, Schnekken und Muscheln, und scheint sie zu einer Art Domesticirung empfehlen zu wollen.

Neue Bemerkungen über das Einsammeln von Mollusken von Petit finden sich im Journ. de Conchyl. 1857. p. 61. Derselbe empfiehlt das Einsenken von Körben mit gewissem Köder in grössere Tiefen, das Aufbrechen von Seeigeln, und das Aufheben grosser Steine bei der Ebbe. — Martin empfiehlt ib. p. 165 das Oeffnen des Magens gewisser Fische, namentlich Trigla, und der Asterien, um Conchylien, die in grosser Tiefe leben, zu erlangen. — Petit erinnert ferner ib. p. 269 an ein von Jeffreys angewendetes Verfahren; derselbe legte die durch das Schleppnetz aufgebrachten Pflanzen in süsses Wasser, um die kleinen Conchylien zu tödten, und sonderte sie dann aus.

Rossmaessler hat einen sehr einfachen aber recht sinnreichen Verhältniss-Maassstab zum Messen relativer Längen am Molluskengehäuse in den Malakoz. Blättern p. 117 angegeben, und durch eine Abbildung erläutert.

## Cephalopoda.

Schlossberger hat das Blut der Cephalopoden chemisch untersucht. Annalen der Chemie und Pharmacie April 1857. p. 86; Bibl. univ. de Genève 36. p. 373.

Williams hat Annals nat. hist. XIX. p. 193 den Schluss seiner Untersuchungen über den Mechanismus der Wasser-Respiration und über die Struktur der Athmungsorgane bei den Wirbellosen geliefert, indem er die Cephalopoden abhandelt.

Das Wasser wird in die innere Achse der Kiemen durch die Zwischenräume der Kiemenläppchen eingesogen. Bei Octopus und Sepia faltet sich die Kieme so um sich selbst, dass sie eine cylindrische Achse einschliesst, was bei Loligo und Loligopsis nicht so der Fall ist; Verf. möchte daher die Ordnung der Dibranchiaten in zwei Unterordnungen theilen, bei deren einer die Kieme einen Cylinder,

bei deren anderer sie einen Halbcylinder bildet. Verf. empfiehlt diese interessante Thatsache solchen Beobachtern, denen ein reicheres Material zu Gebote steht. Die Abbildungen erläutern die klare Darstellung des Textes vortrefflich.

Die „Bemerkungen über die Cephalopoden von Messina" des Referenten in diesem Archiv p. 41 hatten hauptsächlich den Zweck die von Steenstrup beobachteten Thatsachen in Betreff des Hectocotylismus zu bestätigen und zu erweitern, zugleich aber auch dieselben für die Classification zu verwerthen.

**Philonexidae.** Ref. hat Philonexis microstomus d'Orb. bei Messina beobachtet und ihn beschrieben. Bei dieser Gelegenheit liess sich der junge Cephalopode der Südsee (Souleyet Voy. de la Bonite) mit grosser Wahrscheinlichkeit als ein jugendlicher Philonexis bestimmen. Dies Archiv p. 44.

**Octopidae.** Octopus vulgaris ist, wie Madame Jeanette Power Annals nat. hist. XX. p. 336 berichtet, ungemein gefrässig. Sie beobachtete einmal, wie ein solcher Octopus eine Pinna nobilis belauerte, ihr, als sie die Schale geöffnet hatte, einen Stein dazwischen schob, dadurch das Schliessen der Schale verhinderte, und sie verzehrte.

Die neue Gattung *Scaeurgus* des Ref., welche den hectocotylisirten Arm an der linken Seite hat, s. dies Archiv p. 51.

**Myopsidae.** Die Verany'sche Angabe, dass die Weibchen von Rossia dispar mit grossen Saugnäpfen versehen sind, hat Ref. dahin berichtigt, dass diese den Männchen zukommen. Dies Archiv p. 62.

Die von Couch als britisch angegebenen Schalstücke von Sepia biserialis (vergl. vor. Bericht p. 123) möchte Adler vielmehr der Sepia elegans zugehörig vermuthen. Annals nat. hist. XIX. p. 474.

**Oigopsidae.** *Enoploteuthis polyonyx* Trosch. dies Archiv p. 67 von Messina.

*Thysanoteuthis* n. gen. Trosch. dies Archiv p. 69 mit zwei neuen Arten *Th. Rhombus* und *elegans* von Messina.

**Nautilacea.** Gould hat Proc. zool. soc. 1857. p. 20; Annals nat. hist. XX. p. 57 bemerkt, dass unter dem Namen Nautilus umbilicatus zwei verschiedene Arten verwechselt werden, die sich bestimmt unterscheiden lassen. Den Namen umbilicatus wendet er für die von Lister abgebildete Art an, den Solander'schen Namen N. scrobiculatus für die Art, welche von sämmtlichen späteren Schriftstellern als umbilicatus beschrieben ist. Er unterscheidet sie durch folgende Diagnosen:

*N. umbilicatus* testa suborbicularis, ventricosa, striis confertis volventibus insculpta, utrinque late umbilicata; marginibus umbilicorum vix rotundatis; umbilico pervio, infundibuliformi, nigro, margine externo vix rotundato; rufescens, postice radiatim ferrugineo strigata, strigis angustis, confertis.

*N. scrobiculatus* testa suborbicularis, subdepressa, laevis, nitida, lateribus radiatim fluctuatis, utrinque late umbilicata, umbilico crateriformi, margine externo rotundato, late flavescens, postice radiatim ferrugineo strigata, strigis latis, remotis.

Weitere Beobachtungen über Nautilus von Macdonald (Proc. Royal soc. 1857. Febr.; Annals nat. hist. XIX. p. 379) beziehen sich auf das Gehörorgan und auf den grossen Seitenmuskel. Die Art, an welcher seine Beobachtungen angestellt sind, und welche Verf. früher für N. umbilicatus hielt, wird als N. macromphalus berichtigt, und Verf. ist der Vermuthung geneigt, diese Art möge das Männchen von N. umbilicatus sein.

## Cephalophora.

Von des Referenten „Gebiss der Schnecken, zur Begründung einer natürlichen Classification" erschien im Jahre 1857 die zweite Lieferung. Sie behandelt den Schluss der mit Deckel versehenen Lungenschnecken, nämlich die Cyclostomaceen, Helicinaceen, Hydrocaenaceen, Proserpinaceen, Truncatellaceen und Ampullariaceen, so wie den Anfang der Kammkiemer, nämlich die Valvaten, Paludinen, Bythinien, Lithoglyphen, Hydrobien, Ancyloten und Thiaren.

Aus diesen speciellen Untersuchungen mag als Hauptresultat hervorgehoben werden, dass die Helicinaceen, Hydrocaenaceen und Proserpinaceen wirkliche Rhipidoglossen sind, also sich unmittelbar an die Neritaceen anschliessen, während die Cyclostomaceen, Truncatellaceen und Ampellariaceen dem Gebisse nach sich den Kammkiemern nähern. Es lässt sich schon jetzt übersehen, dass auf die Lungenathmung weniger Werth zu legen sein wird, als man bisher annahm, und dass man die Lungenschnecken in mehrere Ordnungen wird vertheilen müssen. In der in Rede stehenden Lieferung ist dies noch nicht so scharf ausgesprochen. Bemerkenswerth bleibt dabei immer der Uebergang von den Cyclostomaceen zu den Helicinaceen, durch die tief kammförmig eingeschnittenen äusseren Seitenplatten. Die oben genannten Gruppen der Kammkiemer sind durch die Beschaffenheit ihrer Radula bestimmt verschieden, worüber das Specielle in dem Buche selbst nachgesehen werden möge.

Allgemeine Bemerkungen über die Zungenbewaffnung

der Mollusken hat Fischer Journ. de Conchyl. 1857. p. 120 gemacht. Sie sind keines Auszuges fähig. Es sei jedoch bemerkt, dass ich in manchen Punkten den Ansichten des Verf. widersprechen muss. So hält er jede Mittelplatte für eine Fusion zweier seitlichen, was gewiss, wenigstens in den meisten Fällen, nicht richtig ist. Verf. scheint besonders die Land- und Süsswasserschnecken im Auge zu haben.

Gray hat Notizen über Thier und Gebiss einiger Schnecken, jedoch ohne Abbildungen in den Annals nat. hist. XIX. p. 96 gegeben.

Sie beziehen sich auf folgende Arten: Fusus pallidus, Typhis tetrapterus, Pisania elegans, Triumphis distorta, Cyclope (Nassa) neritinea; Cuma sulcata, Fasciolaria salmo, Leucozonia angulata, Malea ringens, Ranella caelata, Imperator n. sp., Callopoma saxosum, Tegula pellis serpentis, Aplysia depilans, Tylodina punctulata, Umbrella mediterranea und Proserpina.

## Heteropoda.

Krohn hat weitere Beobachtungen über die Entwickelungsgeschichte der Heteropoden in Messina angestellt. (Müller's Archiv für Anat. 1857. p. 466; vergl. den vor. Bericht p. 124.

Die Larven der Pterotracheen sind mit Fühlern versehen, während unmittelbar nach der Metamorphose keine Spur mehr von diesen anzutreffen ist, auch das fühlerlose Weibchen der von ihm beobachteten Firoloidesart, besitzt sie als Larve. Die früher von Krohn als Carinaria angesprochene Larve ist gleichfalls eine Pterotracheenlarve. — Die Larve von Carinaria hatte eine Schale von $2^1/_2$ Windungen und ein Velum mit 3 Wimpelpaaren; die Fühler waren sehr lang. Sie zeigt schon eine Combination der Charaktere der Atlanten und Firoloiden.

Arthur Adams beschreibt eine neue Art *Macgillivraya echinata* von den Capverdischen Inseln, die wohl ebenso wie ihre Verwandten, einem Larvenzustande irgend einer Schneckengattung zuzuschreiben sein wird. Annals nat. hist. XIX. p. 373. Dasselbe gilt von zwei neuen Heteropoden, die derselbe Verf. ib. p. 461 unter dem Namen *Sinusigera d'Orbignyi* und *Macgillivraya setigera* beschrieben hat.

## Gasteropoda.

Macdonald hat seine Ansichten über die natürlichen

Verwandtschaften und die Classification der Gasteropoden geäussert. Proceedings of the Royal Society of London Febr. 1857, Annals nat. hist. XIX. p. 398.

Verf. verwirft die von der Schale und den Athmungsorganen hergenommenen Merkmale als Charaktere ersten Ranges. Vorzüglich wichtig erscheinen ihm die Geschlechtsorgane, ob zwittrig oder getrennten Geschlechts, und demnächst die Gehörorgane und die Mund- und Magenzähne. Die Gehörsteinchen sind entweder einzeln (Otolithen) oder Gruppen kleiner Granula (Otoconia). Die Zungenplatten stehen entweder auf einer kurzen und breiten Membran (Pflaster, pavement) oder auf einem schmalen langen Bande (Riemen, ribbon or strap). Bei letzteren ist eine Rhachis und eine Pleura zu unterscheiden, von denen die eine oder die andere fehlen kann. Die Kiefer nennt Verf. Lippenplatten (labial plates). — Die Vorstellungen des Verf. über die Entwickelung der Zunge sind nur im Allgemeinen bezeichnet. Er sagt, zuerst entstehen einige Platten der Rhachis, dann die ihr zunächst liegenden Platten, so verbreitere und verlängere sich die Zungenmembran. Der Vorstellung, die Glieder der Zunge rücken allmählich von hinten nach vorn vor, schenkt er nicht seinen Beifall. Die Tabellen, welche nur als Proben der Anordnung folgen, sind ziemlich unvollständig, und scheinen mir auch Irrthümer zu enthalten. So steht z. B. Patella und Dentalium unter den Zwitterschnecken! Um die Litteratur scheint sich Verf. nicht viel bekümmert zu haben.

Fischer machte auf den Unterschied beim Kriechen der Schnecken aufmerksam, und bemerkt, dass die einen ohne Hülfe des Kopfes auf der Sohle gleiten, wie Helix, Limax, Limnaeus, Buccinum, Voluta ct., während die andern mit Hülfe des Kopfes spannen, wie Cyclostoma, Truncatella, Strombus, Xenophora ct. Journ. de Conchyl. 1857. p. 34. — Ueber das Kriechen von Chondropoma crenulatum und Cyclophorus Beauianum vergl. ib. p. 113.

## *Pulmonata operculata.*

**Pomatiacea.** In der unten zu besprechenden Schrift von Claparède über Cyclostoma elegans ist beiläufig auch die Radula von Pomatias maculatus, so wie deren Kiefer beschrieben und abgebildet. Auffallend ist es, dass Verf. zuweilen Exemplare antraf, bei denen die Mittelplatten fast ganz verkümmert waren. Die Kiefer will Verf. nicht als solche anerkennen, sondern nennt sie lorica palatina; dies kommt nur auf einen Wortstreit hinaus. Ich nenne die

Theile der die Mundhöhle auskleidenden zarten Chitinmembran, welche eine festere Beschaffenheit haben, aus schuppenartigen Elementen zusammengesetzt sind, und am Eingange der Mundhöhle liegen, Kiefer, und finde durchaus, dass diese Theile von Pomatias dasselbe sind, wie die Kiefer von Helix.

**Cyclotacea.** Die auf Jamaica vorkommenden Arten der Gattung Cyclotus hat Chitty studirt, Proc. zool. soc. 1857. p. 142. Er fand innerhalb derselben sechs verschiedene Formen des Deckels, wonach die Arten geordnet werden: 1) mit einer erhabenen nach aussen gebogenen, abstehenden Lamelle; der obere Rand ausgebreitet und der Fläche des Deckels parallel ohne die folgende Windung zu berühren; Ebene des Deckels flach: C. corrugatus, *Portlandicus, notatior, notatus, novae spei, cycloatus*, dubiosus Ad., suturalis Sow.; 2) mit vorragenden Windungen, deren obere Ränder verdickt und herabgebogen sind und die folgende Windung berühren; Ebene des Deckels flach: C. varians Ad., subrugosus Sow., *corrugatior, gemma, ziczac;* 3) mit schwach erhabenen, stumpf verdickten und ausgebreiteten Windungen, deren Ränder ganz an die Ebene angedrückt sind: C. seminudus Ad., *burghaeanus, rudis-planusque, pretiosus, Bairdianus, ruber;* 4) mit schmalen Windungen, welche flach und stumpf an den Rändern und schmal nach aussen ausgedehnt sind; die Fläche des Deckels überall excentrisch und scharf gestreift: C. Jamaicensis Chemn., *dentistigmatus, novus-saltus*, crassus Ad., *inutilis;* 5) mit erhabenen Windungen, welche scharf am Rande sind und fast senkrecht auf der Fläche stehen, der Rand kaum umgebogen: *C. rupisfontis, corrugatissimus;* 6) mit hoch erhabenen Windungen, deren Ränder scharf und herabgebogen sind, innen convex und aussen concav: C. jugosus Ad., pallescens Ad., *Westmorelandensis, nodosus, Beswicki*, perpallidus.

Benson stellte Annals nat. hist. XIX. p. 201 eine neue Gattung *Streptaulus* auf: Testa umbilicata, pupiniformis, nitens; peristoma circulare, non continuum, superne tubulo suturali interno et externo, continuo, ad extremitates ambas aperto, siphonem mentiente, perforatum. Operc.? Eine neue Art: *St. Blanfordi* von Darjiling im Himalaja.

Derselbe beschrieb ib. folgende neue Arten: *Diplommatina diplocheilus* vom Khasia-Gebirge, *pachycheilos* von Darjiling, *polypleuris* von Nanclai; *Alycaeus prosectus* von Teria-Ghat, *stylifer* von Darjiling, *hebes* von Teria-Ghat; *Leptopoma cybeus* von Nanclai; *Cyclophorus pinnulifer* von Teria-Ghat, *tomotrema* von Teria-Ghat, *cryptomphalus* von Ava in Burmah, *Theobaldianus* von Thyet-Myo, *balteatus* von Pegu, *scurra* ebendaher.

*Cyclophorus Haughtoni* und *affinis* sind neue Arten von Theobald von Maulmein in Indien. Journ. Asiatic soc. of Bengal 1857.

p. 246. — Ebenso *C. aequivocum* von Madagascar und *lignarium* von Neuseeland von Pfeiffer Proc. 1857. p. 112. — *C. Courdertii* Fischer et Bernardi Journ. de Conchyl. p. 299. pl. 10. Fig. 3—5 von Neu-Caledonien.

*Megalomastoma digitale* Gundlach Malak. Bl. p. 114. von Trinidad auf Cuba.

*Leptopoma Wallacei* Pfeiffer Proc. zool. soc. 1857. p. 112 von Borneo.

*Pupina Moulinsiana* Fischer et Bernardi Journ. de Conchyl. 2. Sér. Tom. I. p. 299. pl. 10. Fig. 6—7 von Neu-Caledonien.

*Aulopoma sphaeroideum* Dohrn Malak. Bl. p. 85 von Ceylan.

Ein kritischer Versuch über einige Arten der Gattung Cyclostoma von Shuttleworth hat den Zweck C. distinctum Sow., C. orbella Lam. und C. solutum Richard aufzuklären. Hierbei werden *Cyclotus granadensis* von der Insel Granada, *martinicensis* von Martinique, *floccosum* von Haiti und *Cyclophorus Schrammi* von Guadeloupe als neue Arten unterschieden. Journ. de Conchyl. 2. Sér. Tom. I. p. 261.

Bei Pfeiffer Novit. conchol. sind abgebildet: Pterocyclos tener Menke Taf. 25. Fig. 13—15, Cataulus Cumingi Pfr. Fig. 16—17, Megalomastoma Gundlachi Pfr. Taf. 26. Fig. 20—22 und M. leoninum Pfr. Fig. 23—25.

**Cyclostomacea.** Einen werthvollen Beitrag zur Anatomie von Cyclostoma elegans hat Claparède als Inaugural-Dissertation geliefert „Cyclostomatis elegantis anatome. Berolini 1857. 4."

Das Nervensystem mit den Gehörkapseln ist genau beschrieben und abgebildet. Den Mundtheilen ist besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Die Radula ist abgebildet. Die Speicheldrüsen, die Leber, die Circulationsorgane und die Niere sind auf ihre feinere Structur untersucht. Dann ist ein Organ beschrieben, welches Verf. für den Cyclostoma eigenthümlich hält; es ist eine grosse Drüse zwischen den Windungen des Darmes, die sich auch bis zwischen Niere, Herz und Lungenhöhle erstreckt, und wird muthmasslich für eine accessorische Niere gehalten. Endlich wird noch ein Organ hervorgehoben, das zwischen Mund und Fuss liegt, und von dem Verf. vermuthet, dass es die Substanz liefere, um den Weg schlüpfrig zu machen. Sowohl die männlichen als die weiblichen Geschlechtsorgane sind beschrieben und abgebildet.

*Cyclostoma tubulum* unbekannten Vaterlandes und *C. Eugeniae* von Mauritius sind von Reeve aufgestellt. Erstere ist verwandt mit C. Belairi und Boivini also wohl zur Gattung Cyclostomus gehörig;

letztere verwandt mit C. filosum, also wohl gleichfalls ein Cyclostomus. Annals nat. hist. XX. p. 524.

Gundlach beschrieb drei neue Arten von Cuba: *Chondropoma perlatum*, *Ctenopoma deficiens* und *Ctenopoma immersum*, alle aus der Umgegend von Matanzas. Malak. Bl. p. 41.

Derselbe beschreibt das Thier von Cyclostoma Agassizi Charp. ib. p. 47.

Gundlach stellte auf: *Ctenopoma echinatum*, *Ct. sculptum*, *Choanopoma Arangianum*, *Ch. perplicatum*, *Chondropoma revocatum* Malak. Bl. p. 176.

*Chondropoma Tortolense* Pfr. von der Insel Tortola ib. p. 158.

Bei Pfeiffer Novit. conch. sind abgebildet Chondropoma Cordovanum Pfr. Taf. 25. Fig. 18—19, Ch. egregium Gundl. Taf. 26. Fig. 1—5, Ch. Shuttleworthi Pfr. Fig. 6—11, Ch. dissolutum Pfr. Fig. 12—16, Ctenopoma coronatum Poey Fig. 17—19.

**Aciculacea.** Nach der Beobachtung des Thieres von Truncatella dubiosa Adams hält Fischer dafür, dass diese Art in die Familie der Aciculaceen gehöre. Journ. de Conchyl. 2. Ser. Tom. I. p. 232.

*Truncatella californica* Pfeiffer Proc. zool. soc. 1857. p. 111 von San Diego in Californien.

**Ampullariacea.** v. Martens hat die Ampullarien des Berliner Museums einer Revision unterworfen, und namentlich versucht die Synonymie der Philippi'schen und der Reeve'schen Arbeit festzustellen. Die in jener Sammlung befindlichen Arten sind in 12 Gruppen getheilt. Eine Art *A. pomatia* aus der achten Gruppe Heliciformes wird für neu gehalten. Malak. Bl. p. 181—213.

*Ampullaria ormophora* Morelet von Neu-Caledonien Test. nov. Austral. l. c.

Ueber das Athmungsorgan der Ampullarien hat Hupé im Castelnau'schen Reisewerke p. 63 eine von der bisher allgemeinen abweichende Ansicht ausgesprochen; er hält die über der Kiemenhöhle gelegene Tasche nicht für eine Lunge, sondern nur für einen Wasserbehälter, um zur Zeit der Trockenheit auszuhelfen. In Rücksicht auf die positiven Angaben früherer Reisenden, dass diese Schnecken Luft athmen, und auf die anatomischen Verhältnisse, scheint diese Angabe vorsichtig aufgenommen werden zu müssen. — Neue Arten dieser Gattung sind: *A. Castelnaudi* pl. 11. fig. 1 aus dem Amazonenflusse, *Swainsoni* (Amp. fasiata Swains. Illustr. pl. 103. fig. 2) aus Brasilien, *physis* pl. 12. fig. 2 aus dem Amazonenflusse, *prunella* pl. 12. fig. 4, *armeniacum* pl. 13. fig. 5 aus dem Amazonenflusse.

## *Ctenobranchiata.*

### *Taenioglossata.*

**Potamophila.** *Valvata exigua* Adolf Schmidt aus Griechenland Zeitschr. für d. Allg. Naturw. von Giebel und Heintz p. 160 in der Anmerkung. — *V. striata* Lewis aus dem Staate New-York Proc. Philadelphia VIII. p. 260.

H. Dohrn stellte 13 neue Arten von Ceylon aus der Cuming'schen Sammlung auf, Proc. zool. soc. 1857. p. 123, nämlich: *Paludina ceylonica; Bithynia stenothyroides, inconspicua; Paludomus fulguratus, nasutus, sphaericus, solidus, distinguendus, Cumingianus, dromedarius, Skinneri, Swainsoni, nodulosus.*

Frauenfeld hat die Paludinen aus der Gruppe der Paludina viridis untersucht, und verglichen. Wiener Sitzungsberichte XXII. p. 569—578. In einem Schema werden die Gattungen unterschieden, welche aus der alten Gattung Paludina Lam. hervorgegangen sind, und unter ihnen auch Amnicola Gld., Hydrobia Hartm. und Paludinella für generisch verschieden anerkannt, indem bei Amnicola die Mündung die Hälfte der Schale einnimmt, bei Hydrobia und Paludinella weniger als die Hälfte; bei ersterer ist dann die Schale kegelförmig zugespitzt, bei letzterer cylindrisch-eiförmig abgestutzt. Ob diesen Differenzen generischer Werth beizulegen sei, muss ich bezweifeln. P. viridis gehört in die Abtheilung Paludinella, aus der 35 Arten angeführt werden. Von ihnen sind abgebildet: Pal. viridis Poir., *austriaca, compressa,* cylindrica Parr., *Dunkeri* und opaca Ziegl.

*Paludina seminium* Morelet Journ. de Conchyl. 1857. p. 376 von Algerien. — *P. spica* Eichwald Mém. de Moscou X. tab. 10. fig. 8—9 aus dem Caspischen Meere.

*Melania rustica, digitalis, arctecava, granospira, monile* Mousson Journ. de Conchyl. 1857. p. 160 von Java. — *M. macrospira* und *speciosa* Morelet Test. nov. Austral. l. c.

*Melanopsis lineolata* Gassies von Neu-Caledonien Journ. de Conchyl. 1857. p. 276. pl. 9. fig. 9—10. — *M. brevis, variegata* und *frustulum* Morelet von Neu-Caledonien Test. nov. Austral. l. c.

**Littorinacea.** Clark hatte Gelegenheit das Thier von Rissoa pulcherrima lebend zu beobachten, und hält sie für eine der zahlreichen Varietäten von Rissoa inconspicua. Annals nat. hist. XX. p. 262.

Patterson sprach in der British Association über die Quantitäten von Littorina, welche zu Belfast während der Jahre 1853—56 verladen wurden. Edinburgh new phil. Journ. N. S. 1857. VI. p. 332.

In den Lief. 166—168 von Reeve's Conchol. iconica sind 16

Tafeln der Gattung Littorina gewidmet. Unter den 91 Arten sind als neu abgebildet: *L. ahenea* Senegal, *Philppinea* Philippinen, *arboricola* Singapore, *Newcombi* Sandwich, *Fortunei* China, *Fraseri* Westafrika, *glans, simplex* Cap Verd, *ambigua* Nuttall MS. Sandwich, *luctuosa* Neu-Seeland, *balteata* China, *Novae Zelandiae* Neu-Seeland, *thersites* Valparaiso, *granocostata* Australien, *feejeensis* Feeje-Inseln, *picea, paludinella* Tasmania, *Adamsii* (puchella Adams MS.) Jamaica, *rufa* Recluz MS.

Die vorgeblich neue *Skenea tricarinata* (vergl. vor. Bericht p. 132) wird nun von Webster als Varietät von S. rota bezeichnet. Annals nat. hist. XIX. p. 269.

Fischer sieht Journ. de Conchyl. 1857. p. 42, 168, 284 eine kleine Gruppe von Gattungen, nämlich: Skenea Flem, Spira Brown, Cyclostrema Marryat, Adeorbis Wood und Pseudorotella Fischer als der Familie der Trochoiden angehörig an, zählt die zahlreichen Arten nach ihrer geographischen Vertheilung auf und giebt die Beschreibung und Abbildung folgender neuen Arten: *Adeorbis Verreauxii* von Californien, *Adeorbis Beauii* von Guadeloupe, *Adeorbis Orbignyi* von Cuba, *Adeorbis Adamsii* von Guadeloupe, *Cyclostrema Schrammii* von Guadeloupe und *Skenea Petitii* ebendaher. — (Falls die genannten Gattungen wirklich alle zu derselben Gruppe gehören, dürfen sie nicht den Trochoiden, sondern vielmehr den Rissoen zugezählt werden. Von Skenea planorbis wenigstens habe ich durch die Untersuchung der Mundtheile aufs Entscheidendste nachgewiesen, dass sie in die Nähe von Rissoa gehört. Vgl. mein Gebiss der Schnecken III. p. 128. Taf. X. Fig. 10, welche leider auf der Tafel fälschlich als Fig. 9 bezeichnet ist, indem eine Verwechselung der Ziffern 10 und 9 stattgefunden hat.)

**Cerithiacea.** *Potamis pullatus* Gould Reports of explorations and surveys V. p. 233. pl. 11. Fig. 23, 24 von San Diego.

Baudon beschrieb Journ. de Conchyl. 1857. p. 347 als neue Art *Fossarus Lanoei* von Jaffa im Syrischen Meere.

**Marseniadae.** Bergh lieferte in Meddelelser naturh. Foren. Kjöbenhavn 1857. p. 110 einen Beitrag zu einer anatomischen Untersuchung von Marsenina prodita Lov. Die drei Arten der Gattung Marsenina gehören dem nordlichen Theile der östlichen Halbkugel an, M. prodita Lov., M. micromphala Bgh. (Oithonella micromphala Mörch) und M. groenlandica Möll. Die Untersuchung bezieht sich auf die erstere dieser Arten. Ausser der Schilderung der äusseren Beschaffenheit des Thieres und der Schale hat besonders das Gebiss mit Kiefern und Zungenbewaffnung die Aufmerksamkeit des Verf. angezogen, auch der Schlundring mit seinen vier Ganglien ist auf der beigegebenen Tafel abgebildet.

**Xenophorea.** Fischer machte bei Gelegenheit der Be-

schreibung einer neuen Art *Xenophora caribaea* von den Antillen Bemerkungen über die Stellung dieser Gattung, ohne jedoch zu einem Resultate zu kommen. X. caperata Phil. ist auch abgebildet. Die Zahl der bekannten lebenden Arten beläuft sich auf 12. Journ. de Conchyl. 2. Sér. Tom. I. p. 243. — Vergl. eine spätere Notiz ib. Tom. II. p. 24.

Das Thier von Onustus trochiformis (Phorus exustus) beschrieb Mörch Journ. de Conchyl. 1857. p. 304, bildete es auch pl. 13. fig. 1—3 ab. Er möchte die Gattung in die Nähe der Heteropoden bringen, und sie als einen litoralen Heteropoden bezeichnen, wodurch sich zugleich der Mangel des Kieles erklären soll.

**Alata.** *Strombus taurus* Reeve Annals nat. hist. XX. p. 522 von den Amiranten.

**Ranellacea.** *Triton Barthelemyi* Bernardi Journ. de Conchyl. 1857. p. 54. pl. 1. fig. 1.

**Cassidea.** *Dolium luteostomum* aus dem Indischen Ocean und *D. Lischkeanum* von Manila Küster Conch. Cab.

*Cassis nucleus* Küster Conch. Cab. p. 43 ist nach einer alten Chemnitz'schen Zeichnung aufgestellt.

**Involuta.** *Cypraea Barclayi* Reeve Annals nat. hist. XX. p. 522 von der Insel Diego-Garcia bei Mauritius.

### *Toxoglossata.*

**Conoidea.** *Conus Villepinii* Fischer et Bernardi Journ. de Conchyl. 2. Sér. Tom. I. p. 292 von Marie-Galante. — *C. Macarae* Bernardi ib. II. p. 56. pl. 2. Fig. 2. — *C. Chenui* Crosse ib. p. 381. pl. 11. Fig. 3. 4 von Neu-Caledonien. — *C. Pazii* Bernardi ib. p. 385. pl. 11. Fig. 1. 2.

**Terebracea.** Deshayes beschrieb 36 neue Arten der Gattung Terebra im Journ. de Conchyl. 1857. p. 65. Sie sind auf drei Tafeln abgebildet: *T. formosa* von Panama, *Cumingii* China, *regina* Senegal, *lima* China, *insignis* Panama, *fimbriata*, *consobrina* Rothes Meer, *splendens* China, *festiva* Senegal, *decorata* Sumatra, *histrio*, *circumcincta* Rothes Meer, *solida* Japan, *Fortunei* China, *Hindsi* China, *pura* Zanzibar, *virginea* Zanzibar, *Bernardii* Australien, *Petiveriana* Panama, *marginata* Gambia, *pallida* Marquisen, *Reevei* Molukken, *trochlea* Zanzibar, *Gouldi* Sandwich, *tiarella* Natal, *buccinulum* Australien, *Sowerbyana* Gambia, *pulchella* China, *Verreauxi*, *Jukesi* Port-Essington, *plicatella* Vandiemensland, *ustulata* Vandiemensland, *concinna* Japan, *circinnata* China, *acuta* China, *glabra* China.

*Terebra Hupei* unbekannten Vaterlandes und *T. Bermonti* von

Taiti Journ. de Conchyl. 1857. p. 388. pl. 12. fig. 1 und fig. 2 sind neue Arten von Lorois.

**Pleurotomacea.** *Pleurotoma (Turris) Rombergii* Moerch von Realejo Meddelelser nat. Forening 1857. p. 340; Journ. de Conchyl. 1857. p. 281. — *P. nuperrimum* Tiberi l. c.

*Rhachiglossata.*

**Volutacea.** *Marginella Loroisii* Bernardi Journ. de Conchyl. 2. Sér. Tom. I. p. 290. pl. 8. fig. 6—7.

*Voluta Beauii* Fischer et Bernardi Journ. de Conchyl. 2. Sér. Tom. I. p. 296. pl. 10. fig. 1—2.

**Olivacea.** Eine Arbeit von Ducros de Saint-Germain „Revue critique du genre Oliva, Clermont 1857. 8. 120 pages, 3 planches, ist mir leider nur aus einer Anzeige in Journ. de Conchyl. p. 302 bekannt geworden. Daselbst werden die Ansichten des Verf. über die Species angefochten. Er hat die Duclos'sche Sammlung zur Benutzung gehabt, und schon deshalb ist der Arbeit ein Werth beizulegen. Er nimmt 119 Arten an. Als neu darunter sind folgende beschrieben: *O. Verreauxii* von Marie-Galante pl. 3. fig. 86, *Sowerbyi* pl. 3. fig. 103 ebendaher, *Deshayesiana* pl. 3. fig. 67 von Californien, *Barthelemyi* pl. 3. fig. 58 von Java, *Jayana* pl. 3. fig. 44 von Oceanien, *Broderipii* pl. 2. fig. 39, *Maria* pl. 2. fig. 16 von Californien, *Lecocquiana* pl. 2. fig. 20 von China, *Fabrei* pl. 2. fig. 18, *magnifica* pl. 1. fig. 4 von Mindanao.

**Canalifera.** *Columbella Lafresnayi* Fischer et Bernardi Journ. de Conchyl. 2. Sér. Tom. I. p. 357. pl. 12. fig. 4—5 von Marie-Galante.

*Fusus arthriticus* Bernardi Journ. de Conchyl. 1857. p. 386. pl. 12. Fig. 3 von Japan. — *F. tortuosus* und *spitzbergensis* Lovell Reeve von Beechey's-Insel l. c. p. 394. pl. 32. Fig. 5. 6. — *F. (Volutopsius) castaneus* und *harpa* Moerch Meddelelser nat. Forening 1857. p. 340 von Sitka.

*Pyrula (Rhizochilus) De Burghiae* Reeve Annals nat. hist. XX. p. 523 von China.

**Muricea.** *Murex Barclayi* Reeve Annals nat. hist. XX. p. 523 von St. Brandon-Shoal bei Mauritius. — *M. Beauii* Fischer et Bernardi Journ. de Conchyl. 2. Sér. Tom. I. p. 295. pl. 8. fig. 1 von Marie-Galante. — *M. Benoiti* Tiberi l. c. ist nach Fischer Journ. de Conchyl. 1857. p. 291 = M. tectum sinense.

**Buccinea.** *Buccinum Belcheri* Lovell Reeve von Beechey's Insel l. c. p. 394. pl. 32. fig. 7.

*Phos Beauii* Fischer et Bernardi Journ. de Conchyl. 2. Sér. Tom. I. p. 358. pl. 12. fig. 8—9 von Marie-Galante.

Eine Note von Fischer über Purpura melones Duclos, die nach dem Deckel eine wirkliche Purpura sei s. Journ. de Conchyl. 1857. p. 164.

*Ptenoglossata.*

**Scalarina.** *Scalaria pernobilis* Fischer et Bernandi Journ. de Conchyl. 2. Sér. Tom. I. pl. 8. fig. 2—3 Marie-Galante.

## *Rhipidoglossata.*

**Stoastomidae.** Chitty hat in Proc. zool. soc. 1857. p. 162 über diese Familie Mittheilungen gemacht. Er theilt sie in sieben Gattungen und beschreibt 61 neue Arten, sämmtlich von Jamaica, wodurch die Zahl der von Jamaica bekannten Arten auf 80 steigt; dazu kommt eine Art von Polynesien. Stoastoma pisum ist in Holzschnitt abgebildet.

Die Genera sind folgende, bei denen zugleich die neuen Arten genannt werden: 1) *Lewisia* die Schale hat gleichsam zwei Mündungen, dahin L. Agassiziana Ad., Philippiana Ad., *Woodwardiana* und *Macandrewiana*. 2) *Wilkinsonaea.* Letzte Windung weit vorgezogen; Schale scheibenförmig, mit einigen starken Querlinien, zwischen denen viele feinere. Dahin W. Wilkinsonaeana Ad., Gouldiana Ad., *Schomburghkiana*, *Abbottiana*, *Jardineiana*, *Greenwoodiana*, *Laidlawiana*, Tappaniana, Hollandiana, *Dysoniana*, *Hanleyana*, *Bensoniana*, *Moussoniana*. 3) *Fadyenia.* Spira etwas deprimirt, winklig an dem oberen Theile der letzten Windung, gerade oder flach an dem Umfange und wieder winklig an der Basis. Dahin F. Fadyeniana Ad., *Bowerbankiana*, *Grayana*. 4) *Stoastoma.* Kuglig. Dahin St. pisum Ad., Pfeifferianum Ad., *Livesayanum*, succineum Sow. 5) *Metcalfeia.* Niedrig kegelförmig. Dahin *M. Metcalfeiana*, Chittyana Ad., *Bacquiéana*, *Sutherlandiana*, *Moerchiana*, *Verreauxiana*, *Sinclairiana*, *Mitchelliana*, *Dohrniana*, *Layardiana*, *Swiftiana*. 6) *Petitia.* Kuglig scheibenförmig. Dahin P. Petitiana Ad., Cumingiana Ad., Anthoniana Ad., *Stevensiana*, *Fortuneana*, *Adamsiana*, *Tayloriana*, *Stricklandiana*, *Stokesiana*, *Grevilleana*, *Carpenteriana*, *Barroniana*. 7) *Lindsleya.* Kuglig kegelförmig. Dahin L. Lindsleyana Ad., *Pickeringiana*, Redfieldiana Ad., Jayana Ad., Leana Ad., *Denisoniana*, *Polyblankiana*, *Albersiana*, *Fischeriana*, Moricandiana Ad., *Reeveana*, *Shuttleworthiana*, *Boissieriana*, *Gaskoiniana*, *Newcombiana*, *Riiseana*, *Poeyana*, *Henryana*, *Alderiana*, *Bridgesiana*, *Salléana*, *Arthuriana*, *Gutiereziana*, *Oweniana*, *Wollastoniana*. 8) *Blandia.* Fast scheibenförmig. Dahin B. Blandiana Ad., *Jeyffreysiana*, *Bairdiana*, *Mac Gillivrayana*, *Troscheliana*, *Hilliana*, *Trailliana*, *Lukesiana*, *Loweana*.

**Helicinacea.** *Trochatella petrosa* Gundl., *rubicunda* Gundl. und *capillacea* Pfr. von Trinidad auf Cuba, Malak. Bl. p. 111.

*Helicina Sprucei* von den Anden in Peru, *merguensis* von Mergui, Pfeiffer Proc. zool. soc. 1852. p. 111. — *H. concinna* Gundlach Malak. Bl. p. 178. — *H. togatula* Morelet von Neu-Caledonien Test. nov. Austr. l. c.

*Alcadia capax* Gundlach von Trinidad auf Cuba Malak. Bl. p. 113.

*Lucidella nana* Pfeiffer ib. von Jamaica.

Pfeiffer bildete in seinen Novit. conchol. folgende Arten dieser Familie ab: Trochatella Taf. 23. Fig. 7. 8; Helicina cataliensis Fig. 1—3, denticulata Fig. 9—10, columellaris Gundl. Fig. 11—13, Blandiana Gundl. Fig. 14—16, rubromarginata Gundl. Fig. 17—19, granum Fig. 20—23, phasianella Sow. Fig. 24—27, Hjahmarsoni Fig. 28—31; Schasicheila Nicoleti Shuttl. Taf. 25. Fig. 7—9, alata Menke ib. Fig. 10—12.

**Proserpinacea.** Ceres eolina Duclos und Salleana Cuming sind bei Pfeiffer Nov. conchol. Taf. 25. Fig. 1—6 abgebildet und beschrieben.

**Hydrocaenacea.** *Hydrocaena chinensis* von China, *vulpina* von den Fuchsinseln, ferner *H. (Omphalotropis) cerea* von den Norfolk-Inseln, *guamensis* von Guam und *navigatorum* von den Schifferinseln sind neue Arten von Pfeiffer Proc. zool. soc. 1857. p. 112.

**Neritacea.** Eine sehr gründliche Arbeit über die Anatomie und Entwickelungsgeschichte der Neritina fluviatilis hat Claparède in Müller's Archiv für Anatomie 1857. p. 109—248 geliefert.

In dem anatomischen Theile handelt der Verf. 1) von der Hautbedeckung und der Struktur der Schale. In letzterer kommen sehr enge Kanäle vor, welche für das Produkt eines schmarotzenden Wesens gehalten werden. Der Deckel ist seiner mikroskopischen Struktur nach von der Schale durchaus verschieden, was für ein Argument gegen die Ansicht, als sei der Deckel gleichsam eine zweite Schale, angesehen wird. 2) Der Schlundring besteht aus zwei oberen Ganglien, die durch eine lange und ziemlich dicke Commissur verbunden sind, die zur unteren Ganglienmasse verlaufenden Schenkel sind jederseits doppelt, die untere Ganglienmasse besteht aus zwei Ganglienpaaren, die einen Ring bilden. 3) Als Sinnesorgane werden die Fühler als Tastorgane, die gestielten Hörbläschen und die Augen beschrieben. 4) Beim Verdauungsapparat haben besonders die Zungenknorpel des Verf. Aufmerksamkeit in Anspruch genommen, von denen er meint sie seien ebenso gut zum Zweck der Classification zu verwerthen wie die Reibmembran. Zunächst wird hervorgehoben, dass

Neritina, wie viele andere Schnecken, vier Knorpel besitzen, indem hinter dem Knorpel jederseits sich noch ein besonderer kleinerer Knorpel anfüge; dann aber wird besonderes Gewicht darauf gelegt, dass der mikroskopische Bau der Knorpel drei Formen zeige, nämlich erstens, dass er aus grossen Zellen besteht, die sich durch Scheidewände in Abtheilungen theilen, wie bei Neritina, Cyclostoma, Pomatias (und den allermeisten Schnecken, wenigstens allen bisher näher untersuchten), — zweitens, dass die Zellen kleiner und von abgeflachter Gestalt sind, wie bei Vitrina, — drittens, dass eine mit zahlreichen Knorpelkörperchen besäete Grundsubstanz vorhanden ist, wie bei vielen Pulmonaten, namentlich Heliceen. Interessant ist ferner die Angabe, dass bei allen vom Verf. untersuchten Pulmonaten nur ein einziges nach hinten gegabeltes Knorpelstück vorhanden sei. Von der Zungenscheide wird behauptet, dass ihrem Ende eine Papille angehöre, die die neuen Platten der Reibmembran bilde (ich muss dabei beharren, dass diese Papille mit der Radula aus der Zungenscheide, namentlich bei grossen Schnecken hervorgezogen wird, also nicht der Zungenscheide angehört, sondern der Radula selbst). 5) Bei den Circulationsorganen wurde es wahrscheinlich gemacht, dass ein vom Darme durchbohrtes Organ am Grunde der Kieme das Herz sei, jedoch lasse sich eine Vorkammer und eine Herzkammer nicht unterscheiden. — Die Neritinen sind getrennten Geschlechts; sowohl die männlichen Organe, die aus Hoden, Samenleiter, einer sogenannten männlichen Nebendrüse und Penis bestehen, als auch die weiblichen, Eierstock, Eileiter, weibliche Nebendrüse, Samentasche und Uterus, sind sehr sorgfältig untersucht und abgebildet worden. In der kugelförmigen Endanschwellung des Uterus werde ein Stoff gefunden, den Verf. für Myelin erklärt. Die Zoospermien bilden sich als Fäden ohne Knopf in einzelnen Bildungszellen, in welche die Mutterzellen vor der Bildung der Zoospermien zerfallen, so dass die sonst gewöhnlichen schopfartigen Büschel niemals gefunden werden. — Besonders wichtig ist der Abschnitt über die Entwickelungsgeschichte, da wir ja bisher nur durch die kurze Mittheilung von Lindström überhaupt etwas von der Entwickelung der Neritinen wissen. Ich finde in der Claparède'schen Schilderung keinen Widerspruch gegen die Lindström'schen Angaben, aber die Vorgänge sind detaillirter erforscht. Dass sich bis 60 Eier in jeder Eihülle finden, von denen sich immer nur eins zu einem Embryo entwickelt, wird bestätigt. Die Beobachtungen des Verf. sprechen gegen die Auffassung von Koren und Danielssen und durchaus für die von Carpenter, dass nämlich alle dem einen zur Nahrung dienen; es wurde beobachtet, dass der Embryo an den übrigen Eiern lecke, und die auf der Oberfläche befindlichen Dotterkörnchen in den Schlund einwandern. Dies geschieht bereits zu einer Zeit, wo noch keine Spur einer Schale

vorhanden ist. Die Larven haben Wimpersegel am Kopfe, machen aber die Entwickelung so weit in der Eikapsel durch, dass die provisorischen Organe bereits vor dem Ausschlüpfen aus derselben verschwinden. Mit dem Anfange des freien Lebens fallt etwa die Bildung des Herzens und der Kieme zusammen, während die Geschlechtsorgane erst viel später zur Entwickelung kommen.

Einen Auszug aus der eben besprochenen Arbeit, soweit sie die Entwickelung von Neritina betrifft, findet man in Annals nat. hist. XX. p. 196.

*Neritina ruida* und *emergens* von Java, *pulcherrima* von Celebes Mousson Journ. de Conchyl. 1857. p. 162. — *N. nucleolus* Morelet Test. nov. Austral. l. c. von Neu-Caledonien.

*Navicella caledonica* Morelet von Neu-Caledonien Test. nov. Austral. l. c.

**Trochoidea.** *Trochus (Euchele) alabastrum* Reeve Annals nat. hist. XX. p. 523 von Diego-Garcia bei Mauritius.

Arthur Adams hat eine Notiz über das Thier von Turbo sarmaticus, so wie über drei Arten der Gattung Oxystele und einige andere Schnecken des Cap veröffentlicht. Annals nat. hist. XX. p. 41.

*Turbo Cailleti* Fischer et Bernardi Journ. de Conchyl. 2. Sér. Tom. I. p. 294. pl. 10. fig. 10—11 von Guadeloupe.

*Phasianella compta* Gould Reports of explorations and surveys V. p. 333. pl. 11. fig. 25. 26 von San Diego.

**Fissurellacea.** Fischer hat mehrere Arten der Gattung Fissurella auf das Thier untersucht, und findet eine grosse Verschiedenheit in Beziehung auf den Rand des Mantels. Ob man diese als generische Differenzen anerkennen soll, will er davon abhängig machen, ob sich auch anatomische Differenzen finden möchten. Am ersten möchte er noch die Trennung in zwei Gattungen zulassen, je nachdem die Schale eine äussere ist (Fissurella), oder mehr oder weniger vom Mantel bedeckt wird (Fissurellidaea). Journ. de Conchyl. 2. Sér. Tom. I. p. 233. — Vergl. ib. II. p. 115.

*Fissurella Schrammii* Fischer ib. II. p. 383 von Guadeloupe.

Fischer hat ferner die Gattung Subemarginula anatomisch untersucht, und findet sie verwandt mit Emarginula und Fissurella. Thier und Zunge sind abgebildet, jedoch ist mir letztere unverständlich. Ib. Tome I. p. 224.

*Emarginula Rollandii* Fischer ib. p. 356 von Guadeloupe. — *E. Costae* Fischer ib. Tom. II. p. 38. pl. 2. fig. 5 von Neapel.

Fischer spricht sich ib. I. p. 237 gegen die Anwendung des Namens Anatomus Montf. anstatt Scissurella aus.

## *Cyclobranchiata.*

**Patellina.** Murray bezeichnete eine Varietät von Patella vulgata als Var. intermedia. Edinburgh new phil. Journ. N. S. VI. 1857. p. 164; Annals nat. hist. XIX. p. 211.

*Acmaea Hamillei* Fischer Journ. de Conchyl. 2. Sér. I. p. 276 von Guadeloupe.

*Gadinia excentrica* Tiberi Journ. de Conchyl. 1857. p. 37. pl. 2. fig. 6 von Sardinien.

**Chitonidae.** Schiff hat Beiträge zur Anatomie von Chiton piceus geliefert, die als eine werthvolle Bereicherung der Kenntniss dieser interessanten Schnecken anzuerkennen sind. v. Siebold und Kölliker Zeitschr. f. wiss. Zool. IX. p. 12 mit zwei Tafeln.

Sehr ausführlich ist das Herz beschrieben, welches aus einer Herzkammer und zwei Vorkammern besteht, welche letzteren aber an ihrem Hinterende vereinigt sind, so dass sie gleichsam nur eine hufeisenförmige Vorkammer darstellen, die das Blut durch 4 Oeffnungen in die Herzkammer ergiesst. Von den Geschlechtsorganen sind nur die weiblichen beschrieben worden. Den Zweck der Zungenknorpel setzt Verf. in dem Festhalten der Radula, wenn dieselbe sich zurückbewegt; sie sollen verhindern, dass die Radula, welche bekanntlich ganz lose in der Zungenscheide steckt, sich nicht beim Fressen herausschiebe, und er möchte daher diese Knorpel, deren blasige Natur er bei Chiton piceus bestätigt, nicht mit Middendorff Bewegungsblasen, sondern vielmehr Fixirungsblasen nennen. Von der Reibplatte ist eine Abbildung gegeben, die ein hübsches Bild von dem Eindruck unter dem Mikroskop giebt, aber weder Beschreibung noch Abbildung sind für die Vergleichung mit verwandten Gattungen und Species berechnet. Ausserdem sind noch der Schlund mit seinen Blindsäcken, Magen, Darm, Leber, Nieren, die ihrer Function nach zweifelhaft sind, Nervensystem und Kiemen beschrieben.

**Cirrobranchiata.** Die schöne Arbeit von Lacaze-Duthiers über die Organisation und Entwickelung von Dentalium, verg. vor. Bericht p. 139, ist in den Annales des sciences nat. Tome VII und VIII fortgesetzt und beendet worden. Der zweite Theil Tome VII p. 170—255 handelt von den Geschlechtsorganen und der Embryogenie; der dritte Tome VIII. p. 18—28 von der Lebensweise; der vierte ib. p. 28—44 von den zoologischen Beziehungen.

Die Dentalien sind getrennten Geschlechts, aber Hoden und Eierstock sind in beiden Geschlechtern von gleicher Gestalt. Sie lie-

gen im hinteren Körpertheile am Rücken, und münden vermittelst eines kurzen Ausführungsganges in die rechte Hälfte des Bojanus'-schen Organes. Dieses letztere ist doppelt und umgiebt den After; jede Seite öffnet sich in einer Oeffnung nach aussen, und Verf. nimmt es für ein Absonderungsorgan, eine Niere. — Die Befruchtung findet ausserhalb des Mutterkörpers statt. Verf. hat zahlreiche Spermatozoiden aussen an den Eiern angeheftet, mehrere durch die Mikropyle in das Ei eingedrungen gesehen, und vermuthet, dass sie auch durch eine zweite Mikropyle in das Innere des Dotters eindringen. Nach Vollendung des Furchungsprocesses beginnt die zweite Periode der Entwickelung, in welcher der Embryo schwimmt. Etwa 16 Stunden nach der Befruchtung erscheinen auf der Oberfläche des Embryo Wimpern, der Korper verlängert sich ein wenig und trägt am Vorderende ein Büschel Wimpern, während sich auf dem Körper die Wimpern zu Reifen ordnen, die sich demnächst auf die Zahl vier vereinfachen; der Embryo erscheint ganz ähnlich einem Anneliden-Embryo. Die Reifen nähern sich und vereinigen sich zu einem breiten Reifen. Dahinter bildet sich eine ringförmige Wulst und am Hinterende entsteht eine Furche, in welcher einige Wimpern erscheinen. Schon nach 48 Stunden erscheint die Schale, mit ihr beginnt die dritte Periode. Der hintere Theil des Körpers verlängert sich, der vordere senkt sich ein, so dass der Wimperreifen die Bewegungsscheibe darstellt. Auch in dieser Periode schwimmt der Embryo noch, die Scheibe nach oben. Die vierte Periode beginnt am 5. oder 6. Tage, indem nun das Thierchen kriecht. Der Fuss entwickelt sich und wird zum einzigen Bewegungsorgan. Verf. hat sie bis zum 40. Tage beobachtet, wo der Embryo schon die grösste Analogie mit dem vollständigen Thier hat. Die Ausbildung der einzelnen Organe wird hierauf ausführlich geschildert. — Bei einer ausführlichen Besprechung der zoologischen Beziehungen kommt Verf. zu dem Resultate, Dentalium müsse wegen der Symmetrie des Körpers, wegen des Nervensystems, des Fusses, des Mundes, Lage des Afters, wegen der Bojanus'schen Organe, der Geschlechtsorgane und wegen der Embryonen zu den Acephalen gestellt werden, während die Gattung durch den Embryo und die Zunge mit Chiton, wegen der Zunge und der Struktur der Schale mit Patella Verwandtschaft zeige. Ref. für seinen Theil, muss gestehen, dass ihm ein Acephale mit Zunge, ein Widerspruch zu sein scheint. Da nun Dentalium natürlich nicht geradezu in die Ordnung der Lamellibranchen und Brachiopoden gesetzt werden kann, so bildet Verf. für dasselbe eine eigene neue Ordnung, die er *Solenoconchae* nennt.

Ueber das Nervensystem von Dentalium entalis von Lacaze-Duthiers vergl. Comptes rendus 1857. p. 864; Annals nat. hist. XX. p. 236.

## *Pulmonata.*

**Fischer hat Studien über die Spermatophoren der Lungenschnecken bekannt gemacht. Annales des sciences nat. Tome VII. p. 367.**

Nach einer historischen Einleitung werden die Spermatophoren (Lister's Capreolus) von folgenden Arten beschrieben: Arion rufus, Parmacella Deshayesii und Valenciennii, Limax maximus, Peltella palliolum, Helix aspersa, pomatia, nemoralis, arbustorum, Bulimus acutus. Ganz ohne Spermatophore sollen sein: Helix pisana, rotundata, lenticula, fruticum. — Unter den bisher beobachteten Formen ergeben sich folgende Verschiedenheiten: die Erweiterung (nodus) liegt in der Mitte (Helix), oder vorn (Parmacella, Peltella?), oder es ist kein deutlicher Nodus vorhanden, aber eine Reihe dorsaler Zähnelungen (Arion, Bulimus). — Die Spermatophoren bestehen aus coagulirtem Eiweiss mit etwas kohlensaurem Kalk. — Die Bedeutung dieses Organs wird darin gesetzt, dass es die plötzliche Lösung der Individuen bei der Begattung hindere und den Samen in die Samentasche befördere. Die Bildung der Spermatophoren ist Verf. geneigt der sogenannten Eiweissdrüse zuzuschreiben.

**Limacea.** *Limax (Megapelta) semitectus* Moerch aus Centralamerika Meddelelser nat. Forening 1857. p. 340; Journ. de Conchyl. 1857. p. 282.

*Philomycus (Tebennophorus) costaricensis* Moerch Meddelelser nat. Forening 1857. p. 341 von Costa rica.

Nachdem Deshayes in Journ. de Conchyl. 2. Sér. I. p. 283 eine neue Limax-artige Gattung *Viqueneslia* nach fossilen Stücken aus Rumelien aufgestellt hatte, deren Schalenrudiment mit einem ziemlich dicken senkrecht umgeschlagenen Rande versehen ist, und an welchem sich zwei Windungen an der oberen Seite erkennen lassen, während die ventrale Seite schwielig und ohne Spur einer Windung ist, — beschreibt Fischer in einem Anhange auch eine lebende Art dieser Gattung, die zwischen Limax und Parmacella stehen soll. Dieselbe heisst *V. Dussumieri* und stammt von Mahé.

Eine „Monographie du genre Testacelle, von Gassies und Fischer," Abdruck aus den Actes de la soc. Linn. de Bordeaux. Tome XXI. 1856 mit 2 Tafeln ist nachträglich zu erwähnen. Vergl. die Anzeige von Pfeiffer in den Malak. Bl. p. 74.

**Helicea.** Gundlach hat die Thiere von dreissig Heliceen-Arten, besonders in Beziehung auf die Farbe beschrieben. Die Arten gehören den Gattungen Succinea, Helix, Bulimus, Stenogyra, Subulina, Achatina, Spiraxis, Pupa und Cylindrella an. Malak. Bl. p. 42.

In einem Berichte von Pfeiffer ib. p. 100 über Dr. Gundlach's Reise nach Trinidad auf Cuba sind 43 Arten dort lebender Schnecken aufgezählt, und Notizen über die Thiere beigefügt. Die neuen Arten sind unten namhaft gemacht.

Fischer giebt einige Notizen über Daudebardia sicula; er stellt diese Gattung in die Familie der Testacellidae. Journ. de Conchyl. 1857. p. 28.

Auf Vitrina praestans Gould gründete Theobald Journ. Asiat. soc. 1857. p. 252 eine neue Gattung *Cryptosoma*, testa Vitrinae simile, sed robustiore; peristomate obtuso haud tenue; animal penitus intra testam retractile, et in aestivationis tempore, solido epiphragmate obtecto. Verf. hat die Art generisch von Vitrina getrennt, weil das Thier sich vollständig in die Schale verbergen kann, und weil der Mundsaum dicker als bei Vitrina ist.

*Succinea lineata* W. G. Binney Proc. Boston Soc. VI. p. 155; Proc. Philadelphia 1857. p. 19 aus der Nähe von Fort Union. — *S. guamensis* von Guam, *chinensis* von China, *Bermudensis* von Bermuda Pfeiffer Proc. zool. soc. 1857. p. 110.

*Anostoma Deshayesianum* Fischer aus Brasilien und *A. Verreauxianum* Hupé vom Amazonenflusse sind zwei neue Arten, wodurch die Zahl der Arten dieser Gattung auf fünf erhoben wird. Journ. de Conchyl. 2. Sér. Tom. I. p. 350. Letztere ist in Castelnau's Reisewerk p. 22. pl. 3. fig. 5 abgebildet.

*Nanina cycloidea* Albers aus Ostindien Malakoz. Bl. p. 89, bei welcher Gelegenheit eine neue Diagnose von N. splendens gegeben ist. — *N. Waandersiana, Baliensis, sparsa, clypeus, corrosa, menadensis* Mousson von Java, Balie und Celebes Journ. de Conchyl. 1857. p. 154.

Indem Albers Malak. Bl. p. 91 sich nur insofern für die Annahme der Gattung Zonites ausspricht, als dieselbe auf H. verticillus, algirus und verwandte zu beschränken sei, erhebt er die Gruppe *Hyalina* zur eigenen Gattung, die er folgendermassen charakterisirt: Testa umbilicata vel perforata, depressa, tenuis, nitens, vitrea vel fusco-cornea; anfractus 5—7 regulariter accrescentes, ultimus non descendens, saepe antice dilatatus; spira depressa, rarissime orbiculato-conica: apertura rotundato-lunaris: peristoma tenue, acutum rectum. Maxilla simplex, (nec sulcata nec dentata) arcuata, margine inferiori acuta, medio prominente; apertura respiratoria latere dextro supra collare, genitalis ad basin colli; systema sexuale simplex, bursa hastae amatoriae et hasta ipsa, flagellum et folliculi mucosi omnino desunt; musculus retractor penis brevissimus; saccus communis sexualis glandulis mucosis obsitus. Die Gattung zerfallt in drei Gruppen: *Euhyalina*, Typus H. cellaria; *Mesomphix*: Typus H. oliveto-

rum; *Gastrodonta*, Typus H. interna Say. — Zur ersteren Gruppe gehört eine neue Art *H. natolia* von Sputari.

*Zonites deilus* Bourguignat Revue de zoologie 1857. p. 9 von Sebastopol. — Z. *micula* Mousson von der Insel Balie Journ. de Conchyl. 1857. p. 158.

*Helicella Steenstrupii* Moerch in Rink's Grönland Anh. p. 75. (Helix nitida Fabr., Helix alliaria Forbes.)

Anatomische Bemerkungen über Helix retirugis und Moquiniana machte Fischer Journ. de Conchyl. 1857. p. 26 und p. 29. — Daselbst p. 31 beschreibt derselbe die Spermatophoren von H. nemoralis.

Ueber die Varietäten der Helix nemoralis L. und hortensis Müll. hat Reibisch geschrieben. In Betreff der linksgewundenen Arten stellt er die Hypothese auf, sie entständen dadurch, dass zwei Dotter in einem Ei vorhanden seien, und dass dann, wenn der eine sich zu drehen beginnt, der andere gezwungen würde, sich in entgegengesetzter Richtung zu drehen. Allg. Deutsche Naturh. Zeitung I. 1855. p. 283.

W. G. Binney hält Proc. Boston soc. VI. p. 128 Helix thyroidus Say für eine Bewohnerin aller Staaten im Osten der Rocky mountains, vielleicht mit Ausnahme der Halbinsel Florida. Er sieht H. bucculenta Gould als Varietät und Repräsentanten in den südwestlichen Staaten an.

Thienemann weist nach, dass die Linné'sche Helix albella der Jugendzustand von H. crystallina Müll. sei, und giebt dem letzteren Namen den Vorzug. Malak. Bl. p. 214.

Redfield beschrieb *Helix Elliotti* aus den Gebirgen von Georgia und Nordcarolina und *H. barbigera* aus Georgia. Annals Lyceum New-York VI. p. 170.

Helix stenogyra ist Taf. 25. Fig. 20—22, H. Arecibensis Taf. 28. Fig. 22—24 bei Pfeiffer Novit. conchol. beschrieben und abgebildet.

v. Martens machte eine nachträgliche Bemerkung über Helix olivetorum Malak. Bl. p. 213.

Bourguignat hat in der Revue de zoologie 1857. p. 1 von der echten Helix Codringtoni Jan eine neue Beschreibung gegeben, ihre Synonymie zusammengetragen und einige neue oder bisher mit ihr verwechselte Arten aufgestellt, nämlich: *H. parnassia, eucineta, eupaecilia, euchromia.*

Ebenda p. 8 *H. sphaeriostoma* aus Thessalien und *H. Grelloisii* von den Inseln des Griechischen Archipels.

Ebenda p. 515 *H. Dschulfensii* Dubois aus Armenien und *H. Comephora* Bourguignat (septipila Bourg. olim) von der Krim.

*Helix asteriscus* Morse Proc. Boston soc. VI. p. 128 von Bethel Me. — *H. intercisa* W. G. Binney (H. Nickliniana Lea var. Binney Terrest. Moll. II. p. 120) von Oregon, Proc. Boston Soc. VI. p. 156; Proc. Philadelphia 1857. p. 18.

Pfeiffer stellte Proc. zool. soc. 1857. p. 107 auf: *H. subdecussata* Bombay, *granum* Neuseeland, *fatua* Neuseeland, *birmana* Mergui, *decidua* Neuseeland, *tenulata* Neuseeland, *sciadium* Neuseeland, *niphas* Azoren, *lutacea* —?, *exarata* Californien?, *mormonum* Mormon-Insel in Californien, *propinqua* Bombay, *bicruris* Mexiko. — *H. Langi* Parreiss vom Parnass ist von Rossmaessler Malak. Bl. p. 41 charakterisirt worden. — *H. Schotti* Zelebor aus Syrien, *infecta* Parr. aus Canada, *luteata* Parr. aus Portugal, *corax* Parr. vom Taurus, *reticulata* Pfr. aus Californien ib. p. 85. — *H. rubra* von Arrow-Island, *prospera* von Ceylon, *Tollini* vom Cap, *platygyra* aus Columbien sind neue Arten von Albers ib. p. 93; die beiden ersteren sind abgebildet. — *Helix suavis* Gundlach und *Letranensis* Pfeiffer aus der Nähe von Trinidad auf Cuba ib. p. 105. — *H. monolacca* Pfeiffer ib. p. 155 von Surinam. — *H. comta* Gundlach von Cabo de Cruz auf Cuba ib. p. 172. — *H. Fricki* Pfr. ib. p. 229 von den Sandwichinseln. — *H. Boyerii* Fischer et Bernardi Journ. de Conchyl. 2. Sér. Tom. I. p. 297. pl. 70. fig. 8—9 von den Admiralitäts-Inseln. — *H. hierroensis*, *Perraudierei* und *Guamartemes* Grasset von den Canarischen Inseln ib. p. 345. — *H. Berlieri* Morelet von Algerien ib. Tom. II. p. 39. — *H. pascalia* Cailliaud ib. p. 102. pl. 2. fig. 3 aus Brasilien. — *H. Vidaliana*, *atlantica*, *brumalis*, *horripila*, *caldeirarum* Morelet et Drouet ib. p. 148 von den Azoren. — *H. transversalis* Mousson von der Insel Balie ib. p. 158. — *H. tigri* Fischer ib. p. 189. pl. 6. fig. 3 von Oran. — *H. Fischeri* und *multisulcata* Gassies von Neu-Caledonien ib. p. 271. — *H. cespitoides* Fischer ib. p. 278 von Neu-Caledonien. — *H. Cazenavettii* Fischer et Bernardi von Madagaskar ib. p. 280. — *H. modica* und *hipponensis* Morelet ib. p. 373 von Algerien. — *H. squamulosa* Mousson Vierteljahrsschr. der Ges. zu Zürich p. 396 von Trapezunt.

*Streptaxis intermedia* Albers aus Brasilien, zwischen candida Spix und Wagneri Pfr. Malakoz. Bl. p. 95. — *St. Rollandii* Bernardi Journ. de Conchyl. p. 187. pl. 6. fig. 2 aus Brasilien.

*Pupa caucasica* Parr. vom Caucasus Malak. Bl. p. 88. — *P. Moreletiana* Grasset von Teneriffa Journ. de Conchyl. 2. Sér. I. p. 348. — *P. Schaeflii* und *trifilaris* Mousson von Reduktaleh Vierteljahrsschr. Ges. Zürich 1856. p. 398.

Von dem echten Bulimus pudicus Müll. gab Pfeiffer Malak. Bl. p. 179. Taf. 4. Fig. 1. 2 eine Beschreibung und Abbildung. Sie ist von der in den Sammlungen unter diesem Namen häufigen Art, die nun Bul. Almeida Spix heissen muss, verschieden.

Benson beschrieb folgende Arten der Gattung Bulimus aus Indien, Burma und Mauritius in Annals nat. hist. XIX. p. 327: *B. Domina* aus Caschmir, *salsicola* von den Salzbergen von Pentepotamien, *Estellus* und *Pertica* aus dem Sind-Staate, *sanguineus* Barclay MS. von Mauritius, *Physalis* vom Nilgherri-Gebirge, *pleurophorus* vom Khasia-Gebirge, *Theobaldianus* von Tenasserim, *Putus* von Tavoy.

Unter den 250 Arten Bulimus, welche in dem Castelnau'schen Werke aufgezählt sind, sind folgende Arten neu: *B. Castelnaudi* Peru, *regalis* (Achatina perversa Spix, regina Var. auct.) Brasilien, *Laroisianus, incisus* (regina d'Orb. pl. 29. fig. 4. 5) Bolivia, *Boussingaultii* (regina Reeve Icon. 168b.), *alauda* (thamnoicus d'Orb. pl. 37. fig. 6. 7) Peru, *revinctus* (thamnoicus d'Orb. pl. 37. fig. 8. 9) Peru, *Weddelii* See Titicaca, *Beyerleanus* Peru, *simplex* Peru.

An sonstigen neuen Arten sind zu nennen: *Bulimus Fairbanki* Pfeiffer Proc. Zool. soc. 1857. p. 109 von Ahmednugger in Indien. — *B. episomus* und *pseudoepisomus* aus Syrien, so wie *B. Humberti* von Sebastopol Bourguignat Revue de zoologie 1857. p. 10. — *B. eximius* von Neu-Caledonien, *tripictus* von Costa rica, *asperatus* von den Gallapagos-Inseln sind von Albers aufgestellt. Malak. Bl. p. 96. — *Bulimus angulosus* Gundlach von Trinidad auf Cuba ib. p. 107. — *B. micans* von Natal, *B. malabaricus* von Malabar, *B. acervatus* aus Brasilien, *B. Hector* ebendaher, *B. sarcochilus* ebendaher, *B. eques* von Cochinchina Pfeiffer l. c. p. 156. — *B. (Melaniella) Manzanillensis* Gundlach von Manzanillo auf Cuba ib. p. 172. — *B. Binneyanus* von den Anden der Provinz Patas in Peru und *Mejillonensis* aus der Wüste Atacama Pfeiffer ib. p. 229. — *B. Gruereanus, anaga* und *Tarnieranus* Grasset von den Canarischen Inseln Journ. de Conchyl. 2. Sér. Tom. I. p. 347. — *B. Cirtanus* Morelet aus Algerien ib. p. 349. — *B. Lherminieri* Fischer ib. p. 355. pl. 12. fig. 6—7 von Guadeloupe. — *B. todillus* Morelet ib. Tom. II. p. 40 von Algerien. — *B. Sanctae-Mariae, vulgaris, Hartungi, delibutus, Forbesianus* Morelet et Drouet ib. p. 150 von den Azoren. — *B. acutissimus* und *densespiratus* Mousson ib. p. 159 von Java. — *B. Souvillei* und *singularis* Morelet von Neu-Caledonien Test. nov. Australiae. — *B. tremulans* Mousson Vierteljahrsschr. der Ges. zu Zürich III. p. 167 von den Azoren.

Bulimus coarctatus Pfr. ist bei Pfeiffer Novit. conchol. Taf. 22. fig. 22. 23 abgebildet.

*Partula Mastersi* Pfeiffer Proc. zool. soc. 1857. p. 110 von Guam. — *P. cinerea* Albers Malak. Bl. von den Salomons-Inseln, wobei zur Vergl. eine Diagnose von P. grisea Lesson gegeben ist.

*Cylindrella macrostoma* Pfeiffer Proc. zool. soc. 1857. p. 111 von Jamaica. — *C. producta* Gundlach Malak. Bl. p. 110 von Trinidad

auf Cuba. — *C. ventricosa* und *interrupta* Gundlach von Manzanillo auf Cuba ib. p. 175. — *C. eximia* Pfr. ib. p. 232.

Nach de Saulcy werden die grossen Achatinen (A. bicarinata) von der Prinzeninsel im Busen von Guinea nach England versandt, als Mittel gegen die Schwindsucht. Revue et mag. de zoologie 1857. p. 542. — Bei Pfeiffer Nov. conchol. sind A. Darnaudi, Shiplayi, Wallacei und Texasiana auf Taf. XXII. fig. 7—14, so wie A. Rodatzi Dkr. auf Taf. XXVII abgebildet. — *A. Poeyana* Pfr. Mal. Bl. p. 173.

*Subulina elata* Gundlach von Cuba Mal. Bl. p. 173.

An dem Thier von Achatina (Stenogyra) octona, welches einen Kiefer und die Zunge einer herbivoren Helicee besitzt, zeigt Fischer die Schwierigkeit, unter den Landschnecken sichere Gattungen festzustellen. Journ. de Conchyl. 2. Sér. Tom. I. p. 239. Vergl. ebenda p. 241 eine Bemerkung über das Thier von Achatina lamellata, welche Art Pfeiffer zur Gattung Tornatellina gestellt hatte. Petit de la Saussaye macht Prioritätsansprüche auf seinen Namen Elasmatina geltend ib. p. 329.

*Oleacina cyanozoaria*, *trinitaria* und *regularis* Gundlach sind neue Arten von Trinidad auf Cuba. Malak. Bl. p. 108.

*Glandina saturata* Gundlach Mal. Bl. p. 174 von Cuba. — *G. gracilenta* Morelet. Journ. de Conchyl. 1857. p. 41 von Algerien. — *G. Pazensis* Arcas von Cuba ib. p. 282. pl. 10. fig. 8—9.

Bourguignat beschrieb die ihm in seiner früheren Monographie der Gattung Caecilianella noch unbekannte C. aciculoides (Columna aciculoides Jan), und eine neue Art *C. aglena* aus Frankreich. Revue de zoologie 1857. p. 13.

Von Gulick wurden 49 neue Arten der Gattung Achatinella von den Hawaischen Inseln in den Annals Lyc. New-York VI. p. 173 beschrieben und auf 2 Tafeln abgebildet. Ihre Namen sind: *A. leucochila*, *resinula*, *lagena*, *lacrima*, *costulata*, *striatella*, *marginata*, *fuscula*, *fumida*, *gummea*, *fragilis*, *triticea*, *granifera*, *crystallina*, *saxatilis*, *exilis*, *petila*, *octogyrata*, *subula*, *turrita*, *terebralis*, *stiria*, *vitreola*, *parvula*, *platystila*, *pexa*, *lactea*, *eburnea*, *ampulla*, *fasciata*, *Baileyana*, *pyramidalis*, *undosa*, *induta*, *lignaria*, *crocea*, *ustulata*, *talpina*, *plumbea*, *phaeozona*, *plumata*, *diversa*, *varia*, *versipellis*, *cucumis*, *trilineata*, *analoga*, *papyracea*, *juncea*. Auch Pfeiffer stellte eine neue Art *A. Philippiana* von den Sandwichinseln auf. Malak. Bl. p. 89. — Ebenso *A. cinnamomea*, *gemma*, *sulcata*, *minuscula* ib. p. 230. — *A. Deshayesii* Morelet von den Sandwichinseln Test. nov. Austral. l. c.

Bourguignat hat in Revue de zool. 1857. p. 548 eine Art Monographie der Gattung Balia geliefert. Er zählt dahin nur die Ar-

ten, welche bei Pfeiffer die Section Baleastra bilden, nämlich: B. perversa, *pyrenaica* n. sp. und *Rayana* n. sp., welche einen Höcker auf der Mündungswand haben, und B. Sarsii Phil., *Deshayesiana*, *lucifuga* Leach MS., *Fischeriana*, Tristensis Leach, ventricosa Leach. — Die übrigen zu Balia gezogenen Arten werden den Gattungen Temesa Adams, Megaspira, Paxillus, Clausilia. Cylindrella, Bulimus und Tornatellina zugewiesen.

*Balea? Canteroiana* Gundlach aus der Nähe von Trinidad auf Cuba, Malak. Bl. p. 107. — *B. nitida* Mousson Vierteljahrsschr. Ges. zu Zürich III. p. 168 von den Azoren.

Die Grenze zwischen der Gattung Balea und Clausilia fand A. Schmidt, Zeitschr. für die gesammten Naturw. von Giebel und Heintz VIII. p. 407 nicht mehr haltbar, indem er die Charaktere bei Varietäten einer und derselben Art so verwischt fand, das diese Varietäten in verschiedene Gattungen zu stellen sein würden, wenn man an deren bisherigen Charakteren festhalten wollte. Er ordnet nun die siebenbürger baleenartigen Clausilien folgendermassen. A. rechtsgewundene: Cl. Bielzi Parr., Madensis Fuss, Lischkeana Parr., pruinosa Parr., livida Mke. B. linksgewundene: Cl. glorifica Parr., glauca Bielz, canescens Parr., elegans Bielz, *intercedens* A. Schmidt n. sp., regalis Parr., straminicollis Parr., plumbea Rossm.

*Clausilia bogatensis* Bielz Verhandl. des siebenbürgischen Vereins für Naturw. 1856. No. 12 aus dem bogater Thale im Geisterwalde. — *Cl. Blandiana* Pfr., *Cl. Cyclostoma* Pfr. und *Cl. thermopylarum* Roth sind bei Pfeiffer Novit. conchol. Taf. XXII abgebildet. — *Cl. bitorquata* Friv. MS., *vesicalis* Friv., *porrecta* Friv., *fauciata* sämmtlich aus Syrien, *Cl. clathrata* Friv. aus Ungarn und *Cl. clandestina* Parr. aus Böotien hat Rossmaessler Malak. Bl. p. 38 beschrieben. — *Cl. colchica* Parr. ib. p. 88. — *Cl. mitylena* Albers von Lesbos ib. p. 99. — *Cl. Lanzai* Dunker ib. p. 232. — *Cl. funiculum* von Trapezunt, *unilamellata* von Chysirkaleh, *multilamellata* und *firmata* von Reduktaleh sind neue Arten von Mousson Vierteljahrsschr. Ges. in Zürich 1856. p. 396. — *Cl. nana* Küster Conchyl. Cab. p. 150 aus dem südlichen Frankreich, *ochracea* (rugicollis Var. Rossm. Pfr.) ib. p. 170 aus dem Banat, *hasta* (rugicollis Var. Rossm.) ib. aus dem südlichen Ungarn.

**Auriculacea.** Im Journ. de Conchyl. 1857. p. 310 findet sich eine posthume Abhandlung von Mittre über die Lebensweise und die Athmungsorgane der Auricula myosotis. Nach den Beobachtungen des Verf. ist sie eine wahre Lungenschnecke, hat auch einstülpbare Fühler. Ueber die Gruppe Conovulus hat Verf. keine Beobachtungen gemacht.

Die Gattung Blauneria Shuttl. erklärt Fischer nach Untersuchung des Thieres für der Familie der Auriculaceen angehörig, und

stimmt also der Pfeiffer'schen Ansicht bei. Journ. de Conchyl. 2. Sér. Tom. I. p. 231.

Bourguignat hat eine Monographie der Gattung Carychium in Revue de zoologie 1857. p. 209 geliefert. Er nimmt 16 Arten an, von denen 1 in Asien, 3 in Amerika, 12 in Europa vorkommen, und von denen 6 nur fossil sind. Neu sind darunter folgende lebende Arten: *C. striolatum* aus Frankreich (Aube), *Rayanum* ebenda, *existelium* aus Nordamerika, *euphaeum* aus Nordamerika. Den Beschluss macht ein ziemlich grosses Verzeichniss von Arten, welche als Carychien beschrieben sind, aber anderen Gattungen angehören.

**Limnaeacea.** *Physa auriculata* und *Ph. kanakina* Gassies von Neu-Caledonien. Journ. de Conchyl. 1857. p. 274. pl. 9. — *Ph. nasuta, obtusa, hispida, caledonica, tetrica, circumlineata* Morelet von Neu-Caledonien Test. nov. Austr. l. c.

*Planorbis ingenuus* Morelet von Neu-Caledonien ib.

## *Notobranchiata.*

**Aeolidiae.** Moser hat mit dem Schleppnetze an der Küste von Morecambe-Bay Aeolis Landsburgii gefangen. Annals nat. hist. XIX. p. 498.

*Aeolis Olrikii* Mörch in Rink's Grönland Anh. p. 78.

Rud. Bergh hat anatomische Untersuchungen an Fiona atlantica angestellt, und dieselben in Meddelelser fra den naturhist. Forening i Kjöbenhavn 1857. p. 273—337 veröffentlicht.

Die Gattung war ursprünglich von Hancock und Embleton Oithona genannt, später in Fiona umgetauft worden. Sie ist besonders kenntlich an den durch eine Membran gleichsam geflügelten Kiemenpapillen, und gehört in die Gruppe der Aeolidier, welche den After auf dem Rücken haben; die Radula besteht aus einer Reihe gezahnter Platten. Verf. zieht hierher drei Arten: *F. nobilis* Hanck. Emb., *atlantica* n. sp. aus dem atlantischen Ocean südlich von Neufundland, wo sie massenhaft an einer leeren Tonne sitzend aufgefischt waren, und *pinnata* Eschsch. Von der genannten neuen Art ist dann eine sehr ausführliche Anatomie gegeben, wovon hier ein Auszug nicht füglich gegeben werden kann, auf die aber als auf eine gründliche und sehr schätzbare Arbeit hingewiesen werden muss. Zwei Tafeln erläutern den Text.

**Acera.** Nach der Beobachtung von Madame Jeanette Power in Messina, Annals nat. hist. XX. p. 334 besteht die Nahrung von Bulla lignaria vorzüglich in Dentalium entale, welche schnell verdaut werden.

*Bulla scalpta*, *nucleola* und *semen* hat Lovell Reeve l. c. p. 392 von Beechey's-Insel beschrieben und pl. 32. fig. 2—4 abgebildet. — *B. (Tornatina) inculta* und *B. (Haminea) vesicula* Gould Reports of explorations and surveys V. p. 334. pl. 11. fig. 27—29 von San Diego.

Fischer gründete eine neue Gattung *Cylindrobulla* in der Familie der Bullaceen. Testa cylindrica, bullata, tenuis, fragilis; spira minutissima; sutura incisa, margine columellari postice reflexo et producto, spiram tegente; margine dextro involuto, aperturam includente. Die Gattung würde sich vorzüglich durch die völlige Verschliessung von ⅔ der Schalenöffnung auszeichnen. Die Art *C. Beauii* ist von Guadeloupe. Journ. de Conchyl. 2. Sér. I. p. 275. pl. 8. fig. 8. 9.

*Lobiger Sowerbii* Fischer von Guadeloupe ib. p. 273. pl. 11. fig. 7—10.

## *Monopleurobranchiata.*

**Ancyloidea.** *Ancylus Sallei* Bourguignat Revue de zoologie 1857. p. 16 aus Mexiko.

## Pteropoda.

J. Müller hat seine Aufmerksamkeit nochmals der Entwickelungsgeschichte der Pteropoden zugewendet, namentlich um einige Punkte, in denen seine früheren Angaben mit denen Gegenbaur's nicht übereinstimmten, zur Entscheidung zu bringen. Monatsberichte der Berliner Acad. 1857. p. 180.

Der erste Punkt betrifft die poche pyriforme und die Athmungsorgane, welchen letzteren das Wimperschild der Hyalaeaceen zugerechnet wird, wozu der triftigste Grund in dem Verhalten der Blutgefässe gefunden wird. — Der zweite Punkt behandelt die Entwickelung der Leber bei Creseis acicula. Gegenbaur's Ansicht, der Blinddarm sei die Leber, wird widerlegt, vielmehr entwickelt sich die Leber am Grunde des Blinddarms; auch ist M. nicht geneigt, den Blinddarm als Gallenblase zu deuten. — Drittens wird nochmals hervorgehoben, dass die Wimpersegel keinerlei Antheil an der Bildung der Flossen haben. — Viertens endlich spricht M. über die Pneumodermonlarven, ihre Zungenbewaffnung, ihre Wimperkränze u. s. w.

Die fortgesetzten Beobachtungen von Krohn über die Entwickelungsgeschichte der Pteropoden, Müller's Archiv 1857. p. 459 beziehen sich auf die Cymbuliaden und Clioiden.

Von Tiedemannia ist namentlich die Entwickelung des Rüssels geschildert. Die T. Scyllae und Charybdis des Ref. erklärt Verf. für noch nicht völlig ausgebildete Individuen der T. neapolitana. — Von nackten Pteropoden wurden fünf verschiedene Larven beobachtet und beschrieben, ohne dass deren Zugehörigkeit festgestellt werden konnte.

## Acephala.

### Brachiopoda.

Albany Hancock gab einige Bemerkungen zur Anatomie der Brachiopoden (Report of the 26. meeting of the british association for the advancement of science held at Chellenham p. 94.

Die sogenannten Herzen, deren die Terebratuliden zwei, Rhynchonella nach Huxley vier besitzen, sieht Verf. als Oviducte an und ist der Huxley'schen Ansicht, dass sie auch als Nieren fungiren, nicht abhold. Bei Waldheimia, Terebratulina und Rhynchonella endet der Darm blind, ohne Afteröffnung. Die birnförmigen Bläschen, welche Huxley beschrieben hat, und deren Waldheimia australis fünf hat, während andere Arten sie in geringerer Zahl besitzen und deren wenigstens eine vorhanden ist, betrachtet Verf. als dem Circulations-Apparate angehörig, und die grösseste an der dorsalen Oberfläche des Magens angeheftete als das Herz. Nach Beobachtungen an Waldheimia australis und Lingula hält Verf. diese Thiere für zwitterig, indem die Geschlechtsdrüsen aus zwei verschiedenen Theilen bestehen, in deren einem er bei Waldheimia Eier, in dem anderen bei Lingula Spermatophoren mit Spermatozoen gefüllt gefunden haben will. Eine ausführlichere Arbeit über diesen Gegenstand mit Abbildungen ist in Aussicht gestellt.

Derselbe Verf. giebt in Proc. Royal society May, Annals nat. hist. XX. p. 141 eine fernere Darstellung der Organisation der Brachiopoden, die auf der Section der folgenden Arten beruht: Waldheimia australis, Waldh. Cranium, Terebratulina caput serpentis, Rhynchonella psittacea und Lingula anatina.

Gratiolet hat im Journ. de Conchyl. 1857. p. 209—258 eine Arbeit über die Anatomie der Terebratula australis bekannt gemacht, die durch Holzschnitte im Texte und eine Tafel erläutert ist. Schale, Muskeln, Stiel, Mantel, Arme, Verdauungsapparat, Leber, Geschlechtsorgane, Gefäss- und Nervensystem sind geschildert.

Carpenter behauptet bestimmt gegen King, die Schale von Rhynchonella Geinitziana sei nicht durchbohrt. Annals XIX. p. 214.

## Lamellibranchiata.

In Emile Blanchard's grossem Werke, „l'Organisation du règne animal," welches seit 1852 erscheint, aber mir noch nicht zugänglich geworden war, sind die 1. 9. und 15. Lieferung den Muscheln gewidmet. In denselben ist das Haut-, Muskel- und Nervensystem der Pholaden abgehandelt und an Pholas dactylus erläutert. Die Tafeln sind vom Verf. selbst gezeichnet und sehr sauber ausgeführt.

O. Schmidt weist das Vorhandensein eines Körperchens in der Mikropyle der Najadeneier nach, und giebt also in diesem Punkte Keber Recht. Wiener Sitzungsberichte XXIII. p. 314 und durch Abbildungen erläutert.

Semper hat sich in einem Briefe an van Beneden dahin ausgesprochen, Cyphonautes compressus Ehrbg. sei die Larve einer Muschel. Er hatte die Absicht weitere Mittheilungen in unserem Archiv zu machen, dieselben aber zurückgenommen. Bulletin de l'acad. de Belgique. 2. Sér. III. p. 353.

Schlossberger untersuchte die chemische Beschaffenheit der Muschelschalen. Er fand an den Austernschalen die innerste Perlmutterschicht, die braunen harten Schuppen, und die kreideweisse Masse verschieden zusammengesetzt. Die organische Substanz der Muschelschalen ist nach Schlossberger nicht Chitin, wie Kost gemeint hat. Auch den Byssus von Pinna nobilis hat er untersucht; ebenso zwei Steinchen aus dem Bojanus'schen Organ von Pinna nobilis. Württembergische naturw. Jahreshefte 1857. p. 29.

Ein Aufsatz über Perlen und die Anfertigung derselben in China von Macgowan ist durch Van der Hoeven im Album der Natuur 1857. p. 244 mitgetheilt worden. Verf. hat in Gemeinschaft mit Hague die durch Einschieben von Körpern zwischen Mantel und Schale der Muscheln erzeugten Perlen untersucht und beschreibt sie in Uebereinstimmung mit den bekannten Mittheilungen von Hague. Beachtung verdienen die interessanten Notizen von den ältesten

Nachrichten über Perlen bei den Chinesen, so wie über die grössten Perlen, deren von den ältesten Schriftstellern Erwähnung gethan ist, u. dgl. mehr.

Mit deutscher Gründlichkeit und umfassender Gelehrsamkeit schrieb Möbius über die Perlen im Michaelis-Programm der Realschule in Hamburg und im 4. Bande der Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins zu Hamburg. „Die echten Perlen, ein Beitrag zur Luxus-, Handels- und Naturgeschichte derselben." Mit einer Kupfertafel.

Der erste Abschnitt handelt von den Beispielen von Perlenluxus in verschiedenen Ländern und Zeiten; der zweite von der Perlenfischerei und vom Perlenhandel; der dritte von den chemischen und optischen Eigenschaften, der Structur und Entstehung der Perlen. Verf. hat mehrfach Entozoen in Perlen gefunden; alle bisherigen Versuche, die Perlenbildung künstlich zu vermehren, werden für unvollkommen und namentlich bei Seemuscheln für unanwendbar erklärt.

**Ostracea.** Eyton berechnete den Laich von drei Austern auf 3 Millionen Junge. Sie scheinen je nach der Tiefe des Wassers zu verschiedener Zeit zu laichen. Annual of scientific discovery 1857. p. 365.

Derselbe hat sich mit der Untersuchung der Austernbänke an den britischen Küsten beschäftigt, und über sie wie über die Austern selbst beabsichtigt er nach einem vorläufigen Berichte in Report of the 26. meeting of the british associaton of the advancement of science p. 368. Edinburgh new phil. Journ. N. S. IV. 1856. p. 354. weitere Beobachtungen anzustellen.

*Ostrea triangularis* Holmes von der Mündung des Edisto-River an der Küste von Südcarolina, soll sich von O. edulis durch die regelmässig dreieckige Form und grossen Muskeleindruck unterscheiden. Elliot Society in Charleston 1856. June p. 29.

**Pectinea.** *Pecten inaequisculptus* Tiberi l. c. ist nach Fischer Journ. de Conchyl. p. 291 = Pecten Actoni.

**Aviculacea.** In Reeve's Conchologia iconica Lief. 165 und 168 ist die Gattung Avicula auf 18 Tafeln in 75 Arten dargestellt. Als neue Arten werden angesehen: *A. flexuosa* Nordaustralien, *lata* Australien, *Cumingii* Lord Hood's-Insel, *flabellum* Venezuela, *barbata* Panama, *ala perdicis* Westindien, *imbricata* Philippinen, *muricata* Philippinen, *lentiginosa* Molukken, *praetexta* Philippinen, *tegulata* Australien, *hystrix*, *rutila* Australien, *perviridis* Australien, *pulchella* Philippinen, *radula*, *occa* Rothes Meer, *fimbriata* Australien, *anomioides*, *sugillata* Nordaustralien, *cetra*, *lacunata* Australien, *irrasa*, *aerata* Australien, *irradians* Australien, *zebra* Australien,

*flammata* Philippinen, *scalpta* Australien, *pernoides*, *assula* Westindien, *chamoides*, *punctulata*, *electrina* Molukken, *smaragdina* Molukken, *malloides* Australien. *iridescens* Molukken, *castanea* Philippinen, *fibrosa* Philippinen, *trochilus* Philippinen, *aquatilis* Molukken, *peruviana* Peru, *scabriuscula* Australien, *producta* Rothes Meer, *signata*, *marmorata*, *spectrum* Philippinen, *formosa*, *inquinata* Singapore, *eximia*, *gregata* Samoa-Inseln, *argentea*, *placunoides* Australien, *libella* China, *vexillum* Ceylon, *maura* Sidney, *cornea* Jamaica, *vitrea* Westindien, *reticulata* Australien.

**Arcacea.** Als Fortsetzung seiner Revision der Gattungen einiger Muschelfamilien hat Gray in den Annals nat. hist. XIX. p. 366 die Familie der Archen behandelt.

Er unterscheidet zwei Tribus: 1. *Arcaina* mit den Gattungen Litharca Gray, Arca Gray, Trisis Oken, Barbatia Gray, Cucullaea Lam., Scaphula Bens., Senilia Gray, Anadara Gray, Scapharca Gray, Noetia Gray, Argina Gray, Lunarca Gray; 2. *Pectunculina* mit den Gattungen Axinea = Pectunculus Lam., Limopsis, Limaea. Diese 15 Gattungen sind characterisirt und bei jeder eine oder einige typische Arten angeführt.

*Arca mosambicana* Bianconi Mem. acc. Bologna VII. tab. 23. (Encycl. pl. 306. fig. 1. a, b) von antiquata verschieden aus Mosambique.

**Nuculacea.** *Nucula siliqua, sulcifera, expansa* Lovell Reeve von Beechey's-Insel l. c. p. 396. pl. 33. fig. 1, 2 und 4.

**Najades.** Den zweiten Theil von Drouet Etudes sur les Nayades de la France, avec neuf planches noires. Troyes 1857 kenne ich nur aus den Anzeigen von Rossmaessler in den Malak. Bl. p. 225 und von Fischer in dem Journ. de Conchyl. p. 195.

Lea beobachtete, dass einige Unionen, namentlich Unio radiatus Zeichen von Lichtempfindung gäben, und dass die weiblichen Exemplare hierin empfindlicher wären, als die männlichen. Er vermuthet die Augen in den abgerundeten Spitzen der Tentakelchen, welche die Oeffnungen der Siphonen umgeben. Proc. Philadelphia 1857. p. 17. Vgl. auch Journ. de Conchyl. 1857. p. 203.

Nachdem schon vor längeren Jahren Kirtland bei einigen Arten der Gattung Unio im jugendlichen Alter einen Byssus beobachtet hatte, fand nun Lea auch bei zwei erwachsenen Arten dieser Gattung, U. acutissimus und U. conradicus Byssus-Fäden. Proc. Philadelphia VIII. p. 213.

Isaac Lea charakterisirte Proc. Philadelphia VIII. p. 262 elf neue Unionen von Georgia: *Unio Elliottii, gracilior, pullatis, favosus, rutilans, errans, vicinus, subellipsis, geminus, rostraeformis, Blandianus.* — Ferner ebendaher ib. 1857. p. 31: *Unio concestator, extensus, pyriformis, Columbensis, fallax, intercedens, excavatus, radians, rubellinus, umbrosus, apicinus, Othcaloogensis.* — Ferner 6 Arten von Alabama ib. p. 83: *U. propinquus, florentinus, bimarginatus, mundus, Thorntoni, Mooresianus.* — Ib. p. 84 fünf Arten aus verschiedenen Theilen der vereinigten Staaten: *U. pinguis* St. Peters-River, *Higginsi* von Jowa, *Abbevillensis* Südcarolina, *Jamesianus* Mississippi, *Texasianus* Texas. — Ib. p. 85 zwei exotische Arten: *U. Poeyinus* aus Mexiko und *Canadensis* aus dem St. Lawrence-River bei Montreal. — Ib. p. 85 elf Arten aus Nordcarolina: *U. Wheatleyi, percoarctatus, gracilentus, micans, Genthii, Emmonsii, spadiceus, insulsus, striatulus, macer, contractus.*

*Unio Gontierii* Bourguignat Revue de zoologie 1857. p. 16 aus der Krim. — *U. Churchillianus, eucyphus* und *eucirrus* ib. p. 18 aus Anatolien. — Bourguignat bezeichnet ib. p. 21 Küster's Unio natolicus als identisch mit seinem ein Jahr früher beschriebenen U. Hueti.

Folgende Anodonten stellte Lea Proc. Philadelphia 1857 auf: p. 81 *A. Lewisii* aus dem Erie-Kanal und Mohawk-River, *lacustris* von New-York, *modesta* von Michigan, — p. 85 *A. Holtonis* aus der Provinz Popayan. — p. 86 *A. virgulata* aus dem Roanoke-River in Nordcarolina. — *A. Vescoiana* Bourguignat Revue de Zoologie 1857. p. 18 aus Anatolien.

Castelnau hat in seinem Reisewerke aus der Najadenfamilie folgende südamerikanische Arten erwähnt:

7 Castalia, worunter als neu angesehen werden: *C. retusa* pl. 14. fig. 2 aus Guyana, *multisulcata* ib. fig. 4, *turgida* fig. 1, *acuticosta* fig. 3, die drei letzteren aus Brasilien.

7 Hyria, worunter neu: *H. transversa* pl. 15. fig 1 aus Brasilien, *complanata* pl. 15. fig. 2 aus Guyana, *Castelnaudi* pl. 16 fig. 1 aus Brasilien. (Meine H. humilis ist dem Verf. nicht bekannt; sie wird wohl mit Castelnaudi zusammenfallen, so wie leicht diese mit complanata identisch sein könnte, da die Formen der Schalen sehr zu variiren scheinen.)

16 Unionen, worunter neu: *U.* (Alasmodonta) *jaspidea* aus dem Amazonenflusse pl. 17.

1 Monocondylea.

19 Anodonta, worunter neu: *A. obtusula* aus Bolivia, *Weddellii* aus Brasilien, *Castelnaudii* aus dem Amazonenflusse, *lingulata* von Corumba, Paraguay.

6 Leila Gray, einer Gattung, deren Arten früher mit Anodonta und Iridina verwechselt waren, und die sich durch die Gegenwart einer Mantelbucht und durch ein Klaffen am Vorderende auszeichnet; darunter neu: *L. pulvinata* pl. 20. fig. 1 von Rio-Janeiro, *L. Castelnaudi* pl. 19. fig. 1 von Paraguay.

5 Mycetopus, worunter neu: *M. Weddellii* pl. 20. fig. 2 von Santa Anna de Chiquitos und *pygmaeus* (Anodon pygmaeum Spix) pl. 19. fig. 2 von Brasilien.

**Mytilacea.** Bei Lovell Reeve Iconographia icon. Lief. 168 und 169 ist die Gattung Mytilus auf 7 Tafeln in 29 Arten abgebildet. Neue Arten darunter sind: *M. compressus* Philippi MS., *atropurpureus* Dunker Guinea, *rostratus* Dkr. Tasmania, *sinuatus* Dkr. Philippinen, *Dunkeri* Philippinen, *cuneiformis* Guayaquil, *pallio-punctatus* Dkr. Californien, *Grunerianus* Dkr. Island.

Der Gattung Modiola sind ebenda Lief. 169 und 170 acht Tafeln gewidmet mit 48 Arten, unter denen neu: *Modiola nitida* Port Essington, *arata* Dkr. MS. Nordaustralien, *Traillii* Malacca, *Senhausii* Chusan, *speciosa* Dkr. Peru, *vexillum* Australien, *magellanica* Dkr. Magellanstrasse.

Die Gattung Lithodomus ist bei Lovell Reeve Lief. 170 mit 4 Tafeln begonnen. Darauf finden sich an neuen Arten: *L. Cumingianus* Dkr. Nordaustralien. Mazatlan, *stramineus* Dkr. Westindien, *Gruneri* Philippi MS. Neu-Seeland, *coarctata* Dkr. Gallapagos, *castaneus* Dkr., *rugiferus* Dkr., *Hanleyanus* Dkr. Suez, *Malaccanus* Malacca, *biexcavatus* St. Thomas, *pessulatus*, *subula*.

Nachträglich müssen wir einer Abhandlung von Dunker „de Septiferis genere Mytilaceorum et de Dreisseniis" erwähnen, die freilich schon 1855 als academische Gelegenheitsschrift zu Marburg erschienen, uns aber in dem damaligen Berichte entgangen war.

Aus der Gattung Septifer beschrieb Verf. fünf Arten ohne Borsten mit einem Randzahne, 6 Arten mit Borsten, ohne Randzahn. Unter ersteren sind *S. furcatus* von China und *S. Grayanus* von den Molukken, unter letzteren *S. Cumingii* Recluz von Panama und *S. Forskalii* aus dem rothen Meere als neu beschrieben. — Aus der Gattung Dreissenia kennt Verf. 28 Arten, von denen 8 (3 lebende und 5 fossile) ein einfaches Septum, 20 (11 lebende und 9 fossile) ein mit einer kleinen Lamelle versehenes Septum besitzen. Aus der ersten Gruppe ist *D. Cumingiana* aus dem Mississippi, aus der zweiten sind *D. Küsteri*, *Gundlachii* von Cuba, *Mörchiana* von St. Thomas als neu beschrieben.

*Dreissena caspia* Eichwald Mém. de Moscou X. tab. 10. fig. 19—21.

**Chamacea.** Macdonald hat der Royal Society of London, Proc. June 1857 eine Mittheilung über die Anatomie von Tridacna gemacht. Vergl. auch Annals nat. hist. XX. p. 302.

*Tridacna elongatissima* Bianconi Mem. Acc. Bologna VII. tab. 25. fig. 2 von Mosambique.

**Cardiacea.** *Cardium Guichardi* Bernardi Journ. de Conchyl. 1857. p. 53. pl. 2. fig. 4 von Neu-Caledonien. — *C. ornatum* Eichwald Mém. de Moscou tab. 10. fig. 5—7 aus dem Caspischen Meere. — *C. cruentatum* Gould Reports of explorations and surveys V. p. 334. pl. 11. fig. 21. 22 von San Pedro. — *C. Fornasinianum* Bianconi Mem. Acc. Bologna VII. tab. 25. fig. 1 von Mosambique wird mit apertum Chemn. verglichen.

**Cycladea.** Essai monographique sur les Pisidies françaises par Baudon. Paris 1857. 56 pag. 5 pl. — ist mir nur aus einer Anzeige im Journ. de Conchyl. p. 296 bekannt geworden. Danach hat sich Verf. auch mit der Anatomie des Thiers befasst. Er nimmt im Ganzen nur 8 französische Arten an, unter denen eine *P. conicum* neu.

*Cyrena caledonica* Gassies von Neu-Caledonien. Journ. de Conchyl. 1857. p. 277.

*Cyrena eximia* Dkr. ist bei Pfeiffer Novit. Conchol. Taf. 24 abgebildet.

*Galatea Bernardii* Dunker Journ. de Conchyl. 2. Sér. Tom. I. p. 338. pl. 12. fig. 3 von Cap Lopez. — Ebenda p. 339 zählt Fischer die Arten der Gattung Galatea auf, deren Zahl sich auf 8 beläuft.

*Astarte Richardsoni, fabula, globosa* Lovell Reeve Beechey's-Insel l. c. p. 398. pl. 33.

**Lucinacea.** *Lucina Voorhoevei* Deshayes Journ. de Conchyl. 1857. p. 106. pl. 2. fig. 1 wird mit der fossilen L. Defrancei verglichen.

Recluz beschrieb ib. p. 340. pl. 12. fig. 4. 5 eine neue Art *Kellia Cailliaudi* von der französischen Küste nach Schale und Thier.

**Conchae.** In einer besonderen kleinen Schrift „Kritische Untersuchung der Arten des Molluskengeschlechts Venus bei Linné und Gmelin mit Berücksichtigung der später beschriebenen Arten. Cassel 1857. 8. 135 Seiten" hat E. Römer einen werthvollen Beitrag zur Kenntniss der Gattung Venus im weiteren Sinne geliefert.

Verf. theilt die Gattung Venus in acht Subgenera und diese wieder in Familien, wobei also den Familien eine andere Bedeutung beigelegt wird, als es in den beschreibenden Naturwissenschaften sonst allgemein zu geschehen pflegt. Es werden dann 145 Arten von Linné und Gmelin kritisch behandelt, meist auch mit ausführlichen

Diagnosen versehen. Da mehrere Familien vom Verf. neu gegründet sind, so erscheint es angemessen, um diese unseren Lesern verständlich zu machen, hier das ganze Schema des Verf. mitzutheilen:

A. Dentibus 3 in valva dextra, quatuor in sinistra.

I. Subgenus: *Cytherea* Lam.

1. Fam. *Meretrix* Lam. T. cordata laevigata, sinu palliari minimo, rotundato; margine interno laevi, dente postico crenulato. C. meretrix L.

2. Fam. *Tivela* Link (Trigona Mühlf.) T. trigona, laevigata, sinu palliari mediocri, rotundato; margine interno laevi; dente laterali remoto, postico crenulato. C. tripla L.

3. Fam. *Callista* Poli. T. cordato-ovata; sinu palliari trapeziali, mediocri, margine interno laevi. C. erycina L., C. Chione L.

4. Fam. *Pitar* Römer. T. trigono-cordata, transversim striata; sinu palliari profundo, obtuso-triangulari; dente laterali papilliformi; margine interno laevi. C. tumens Gmel. (le Pitar Adans.)

5. Fam. *Lioconcha* Mörch. T. rotundato-cordata, laevigata vel subtiliter transversim striata; sinu palliari eximie parvo, margine interno laevi. C. castrensis L.

6. Fam. *Dione* Gray. T. cordata, lamellis transversis instructa; sinu palliari mediocri, triangulari; dentibus mediis lamelliformibus; margine interno laevi. C. dione L.

7. Fam. *Circe* Schum. T. rotundata vel trigono-rotundata, compressa, lentiformi; natibus complanatis, angustis; rugis transversis; sinu palliari rudimentario; dentibus cardinalibus linearibus, compressis, dente laterali remoto, lato; margine interno laevi. C. scripta L.

8. Fam. *Crista* Römer. T. ovata, striis longitudinalibus; sinu palliari minimo; dente laterali cardinibus proximo, papilliformi; margine interno crenulato. C. pectinata L.

II. Subgenus: *Sunetta* Link (Cuneus Mühlf.) V. Meroe L.

B. Dentibus tribus in utraque valva.

III. Subgenus: *Tapes* Mühlf. (Pullastra Sow.).

1. Fam. *Textrix* Römer. T. ovato-oblonga, utrinque rotundata; sinu palliari mediocri, trapeziali vel ovato; margine interno glaberrimo. V. textrix Chemn. (textile Gmel.).

2. Fam. *Parembola* Römer. T. ovata, antice rotundata, postice angulata; sinu palliari parvo, triangulari; margine interno glaberrimo. V. litterata L.

3. Fam. *Amygdala* Römer. T. oblongo-cordata, antice rotundata, postice angulata; sinu palliari magno, ovato; margine interno integro. V. decussata L.

IV. Subgenus: *Mercenaria* Schum. V. mercenaria L.

V. Subgenus: *Gomphina* Mörch. V. undulosa Lam.

VI. Subgenus: *Anaitis* Römer.

1. Fam. *Clausina* Brown. T. subcordata vel trigono-cordata, calcarea; sinu palliari parvo, triangulari. V. tiara Dillw.

2. Fam. *Chiona* Mühlf. T. cordata; sinu palliari parvo, rotundato-trigona. V. plicata Gmel.

VII. Subgenus: *Cyclina* Desh. V. chinensis Chemn.

VIII. Subgenus: *Murcia* Römer.

1. Fam. *Antigona* Schum. T. cordata vel rotundato-cordata, lamellis vel sulcis transversis; sinu palliari mediocri, acute triangulari; margine interno crenulato. V. puerpera L.

2. Fam. *Chamelea* Klein. T. cordato-trigona, liris transversis; sinu palliari minimo; margine interno crenulato. V. gallina L.

3. Fam. *Leucoma* Römer. T. cordata vel cordato-rotundata, decussatim striata; sinu palliari parvo, obtuse triangulari; margine interno crenulato. V. granulata Gmel., V. marica L.

4. Fam. *Anomalocardia* Schum. T. cordato-trigona, area magna, subplana, marginem dorsalem posticum totum occupante; rugis transversis; dente cardinali postico areae parallelo; sinu palliari vix signato; margine interno denticulato. V. flexuosa L.

5. Fam. *Katelysia* Römer. T. ovata, complanata, sulcis transversis; sinu palliari mediocri, ovato-triangulari; margine interno laevi. V. scalarina Lam., V. exalbida Chemn.

*Circe Robillardi* Bernardi Journ. de Conchyl. 1857. p. 387. pl. 11. fig. 9.

*Tapes gracilis* Gould Reports of explorations and surveys V. p. 335. pl. 11. fig. 19. 20 von San Pedro.

*Venus Deshayesiana* Bianconi Mem. Acc. Bologna VII. tab. 24 von Mosambique.

**Tellinacea.** Bei Lovell Reeve Conchol. icon. ist Lief. 163 die Gattung Soletellina auf 4 Tafeln in 21 Arten abgehandelt. Neu sind: *S. consobrina* Desh. MS. Philippinen, *nymphalis* Desh. Australien, *epidermia* D. Adelaide, *Cumingiana* D. Philippinen, *Adamsii* D. Philippinen, *nitida* Gray Neuseeland, *truncata* Molukken, *siliqua* Neuseeland, *donacioides* Adelaide, *acuminata* Desh. Philippinen, *incerta* D. Neuseeland, *atrata* D. Philippinen, *planulata* Molukken, *japonica* D. Japan, *reversa* Malacca, *tumens* D. Philippinen, *obscurata* D.

Die Gattung Capsula Desh. besteht ib. auf 2 Tafeln aus 16 Arten, darunter neu: *C. solida* Malacca, *violacea* Manila, *candida* Philippinen.

Als Schluss von Psammobia sind ib. noch die Tafeln 6—8 erschienen. Die Gattung enthält daselbst im Ganzen 60 Arten. Neu: *Ps. eburnea* Malacca, *malaccana* Malacca, *Menkeana* Australien, *suf-*

*fusa* Malacca, *casta* Guatemala, *parvula*, *vaginoides*, *lineolata* Gray MS. Neuseeland, *convexa*.

In den Lief. 164. 165 ist ib. die Galttung Sanguinolaria auf einer Tafel mit 5 Arten enthalten, worunter *S. ovalis* von Centralamerika neu.

Desgleichen eine neue Gattung *Psammotella* Deshayes testa ovato-transversa, convexiuscula, subaequilateralis, utrinque hians, antice rotundata, postice longior, truncata vel subrostrata, concentrice striata, aut lutea aut violacea, epidermide tenui decidua cornea; cardo dentibus parvis centralibus erectis in valva sinistra, in valva dextra unica, callositate oblonga in ambabus; ligamentum externum; impressio muscularis pallii sinu oblongo peramplo. Sieben neue Arten von Deshayes: *Ps. philippinensis* Philippinen, *malaccensis* Malacca, *Skinneri* Ceylon, *Rüppelliana* Rothes Meer, *ambigua*, *subradiata* Philippinen, *oblonga*.

Die Gattung Capsa gehört nach den anatomischen Untersuchungen von Fischer Journ. de Conchyl. 1857. p. 327 in die Familie der Psammobien.

**Lithophaga.** Recluz sucht nachzuweisen, dass die Familie Lithophages von Lamarck keine natürliche sei, und bildet eine eigene Gruppe Pullastridae aus den Gattungen Petricola und Tapes, mit welchen letzteren er Venerupis generisch vereinigt wissen will. Journ. de Conchyl. p. 15.

Fischer hat ib 2. Sér. I. p. 321 anatomische Bemerkungen über mehrere Petricola-Arten gemacht, und findet die Gattung Choristodon Jonas gerechtfertigt.

**Mactracea.** Deshayes hat das Thier von Cumingia untersucht und gefunden, dass die Gattung in die Familie der Lavignons gehört. Er beschreibt zugleich eine neue Art *C. grandis* von Chile. Journ. de Conchyl. 2. Sér. I. p. 278. — *C. parthenopaea* Tiberi l. c.

Das Thier von Amphidesma hat Fischer Journ. de Conchyl. 1857. p. 334 beschrieben.

**Anatinacea.** *Osteodesma Orbignyi* Fischer Journ. de Conchyl. 1857. p. 382. pl. 11. fig. 7–8 von Martinique.

*Cochlodesma Cumingiana* Fischer ib. p. 384. pl. 10. fig. 3—5.

**Corbulacea.** *Neaera renovata* Tiberi l. c.

**Pholadea.** In Folge einer kritischen Anzeige der von der Holländischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Harlem gekrönten Schrift Cailliaud's über die bohrenden Mollusken, welche Fischer im Journ. de Conchyl. 2. Sér. I. p. 395 veröffentlicht hatte, vertheidigt Cailliaud in derselben Zeitschrift II. p. 130 seine Ansichten gegen die dort gemachten Ausstellungen.

Cailliaud, der sich schon so grosses Verdienst um die Kenntniss von der Art und Weise erworben hat, wie die Muscheln in das Gestein bohren, hat nun auch das Bohren der lebenden Pholaden wirklich beobachtet. Revue de zoologie 1857. p. 64. Es geschieht durch Raspeln mit der Schale, indem sie sich mit dem Fusse im Grunde der Höhlung festheften, und mit der Schale bald nach links bald nach rechts drehen. Sie arbeiten nur bei Tage nicht bei Nacht. Sie bohren ziemlich schnell.

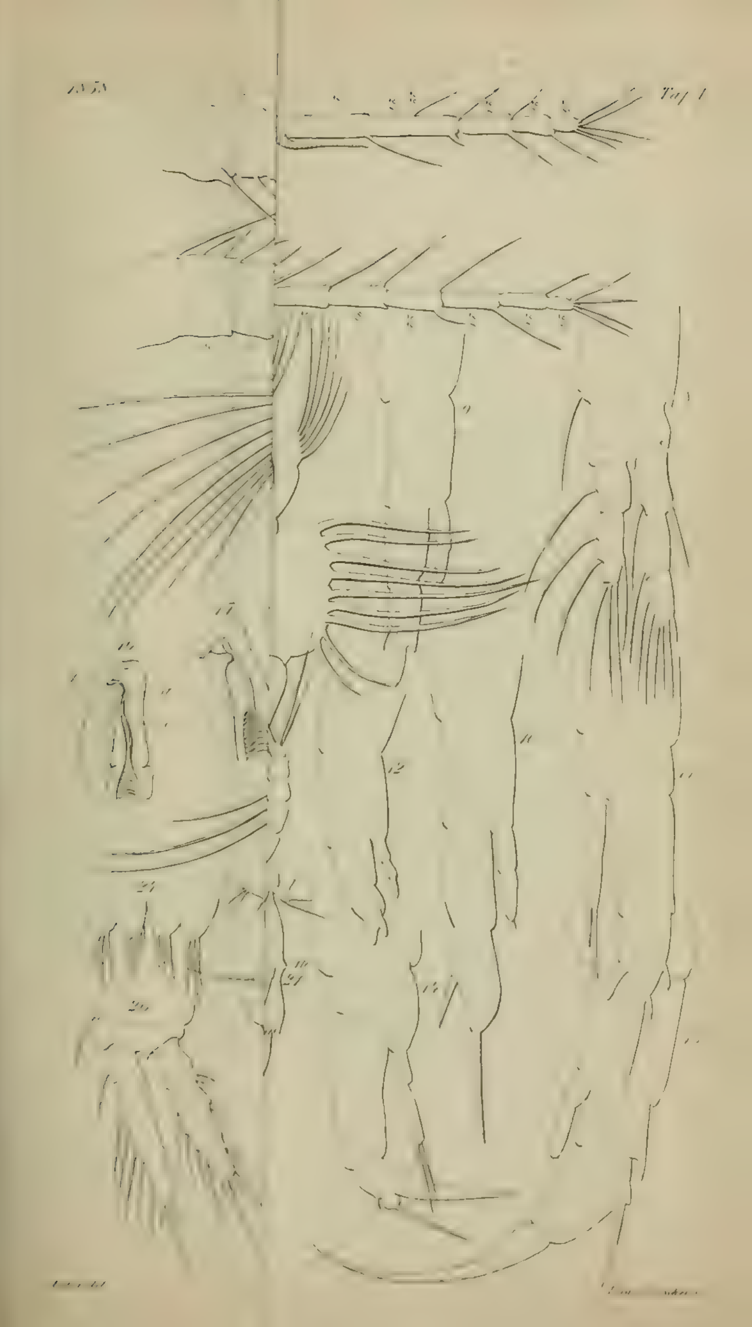
Jarvis hat seit 1849 Beobachtungen über die Verwüstungen des Bohrwurms (Teredo) in den amerikanischen Gewässern angestellt; ein Auszug seiner im National-Institut zu Washington gelesenen Abhandlung findet sich in Wells Annual or scientific discovery or year-book of facts in science and art for 1857. Boston 1857. p. 359.

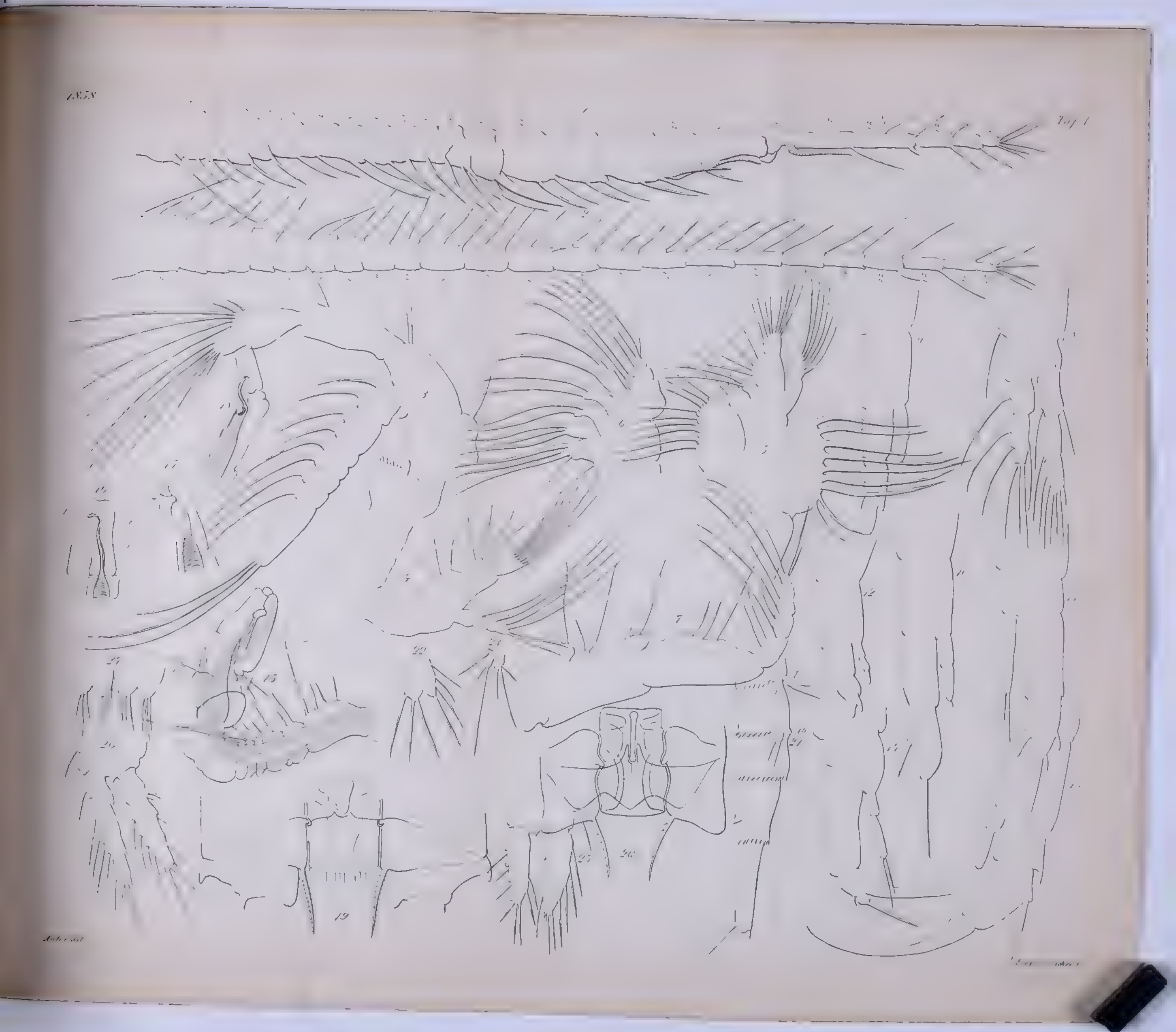
Die Thiere können das Holz des Schiffes nur erreichen, wo es nackt ist, aber ein kleiner Riss in dem Ueberzuge, ein ausgefallener Nagel oder dergl. sind hinreichend den Feind eindringen zu lassen, was zu bestimmter Jahreszeit geschieht. Ein guter Ueberzug von Kupfer verdient den Vorzug vor Allem, nächstdem hält Verf. einen dreifachen Anstrich von weisser Zinkfarbe für das Beste.

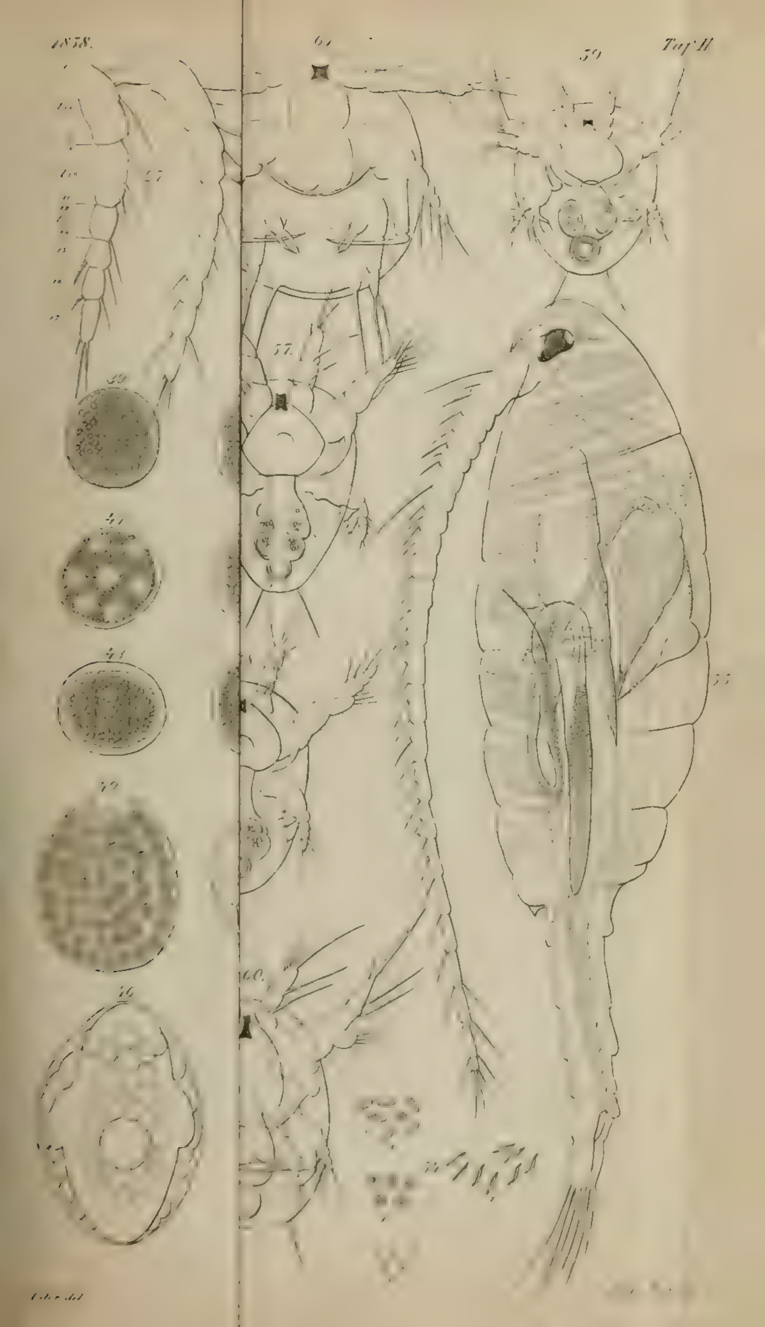
Das Verzeichniss der Arten der Gattung Teredo (vergl. den vor. Bericht p. 164) ist von Fischer Journ. de Conchyl. 2. Sér. Tom. I. p. 254 beschlossen und enthält 18 Arten, von denen 10 im atlantischen, 8 im indischen Ocean leben.

---

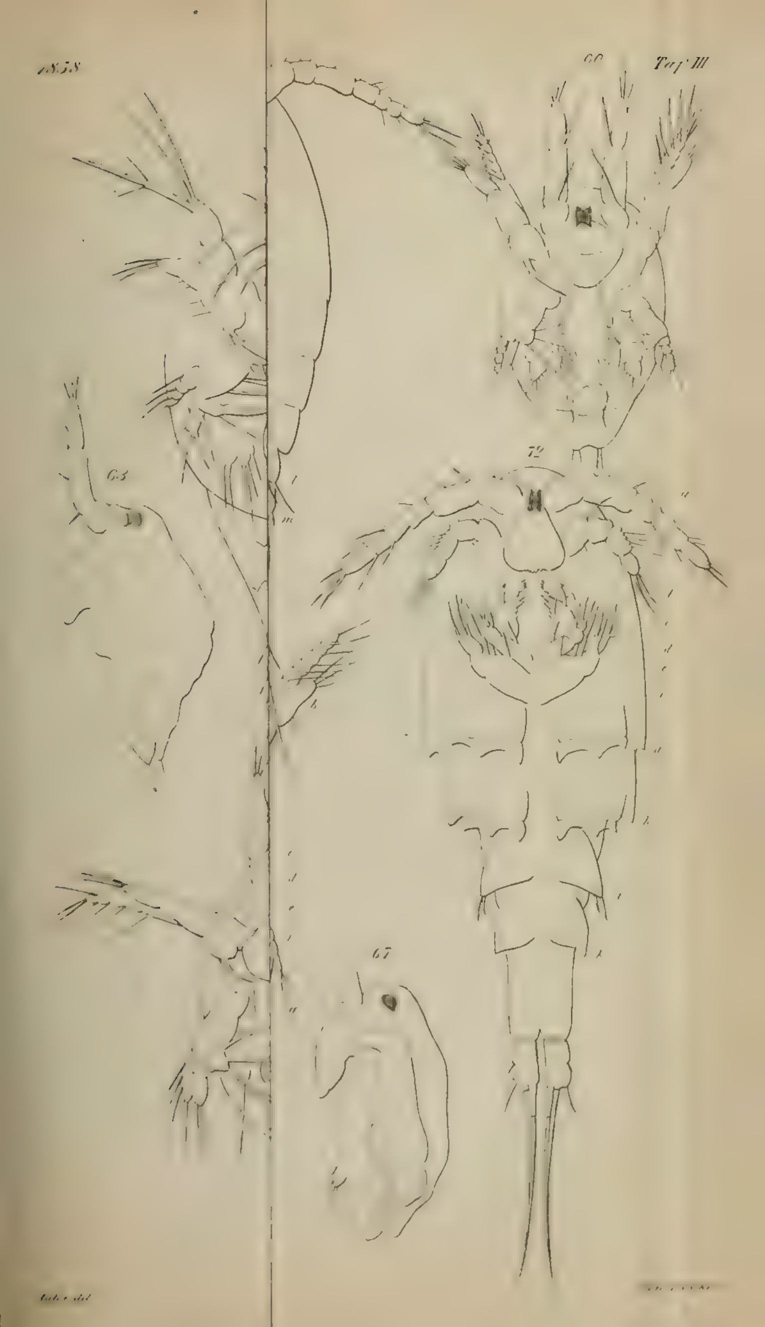
Bonn, Druck von Carl Georgi





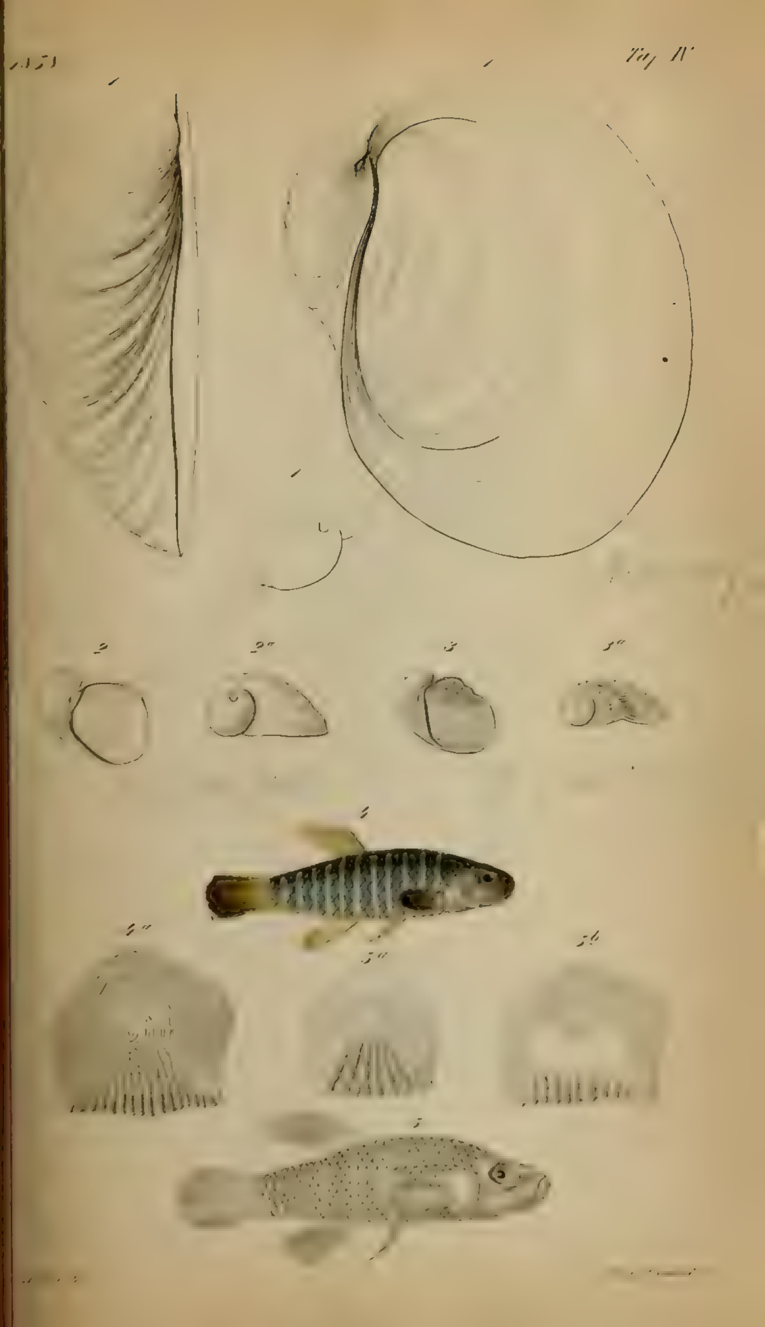

1858.
Taf. II
59
57.
60.


1858
Taf II
Autor del

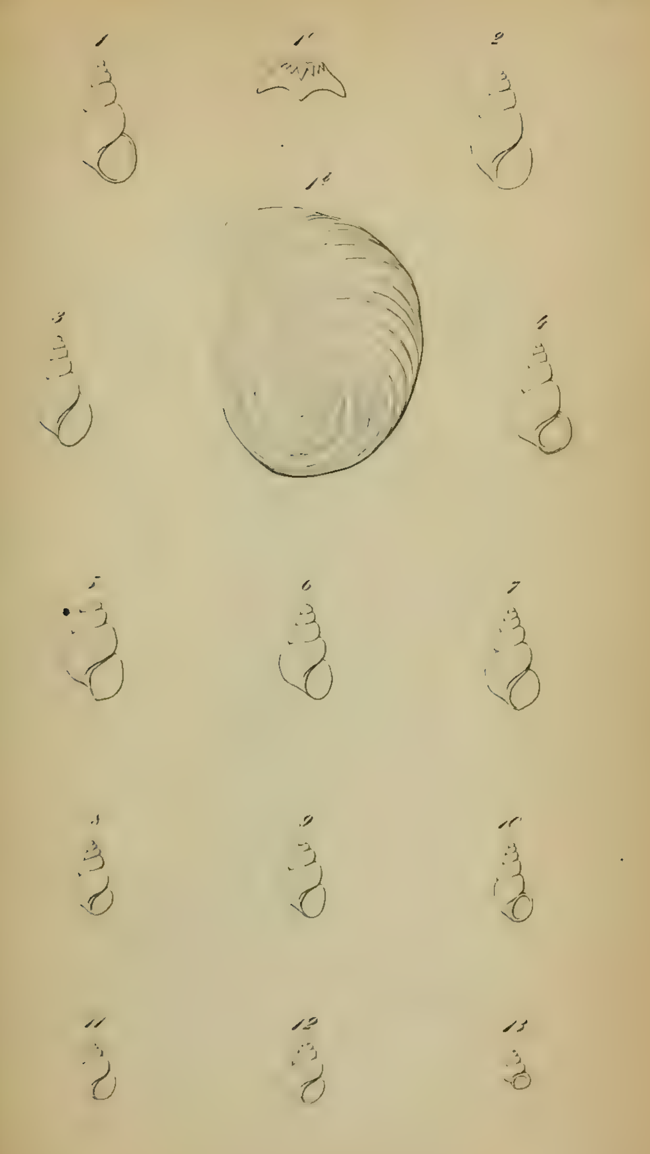

1858
Taf. III
66
72
63
67
a
m
b



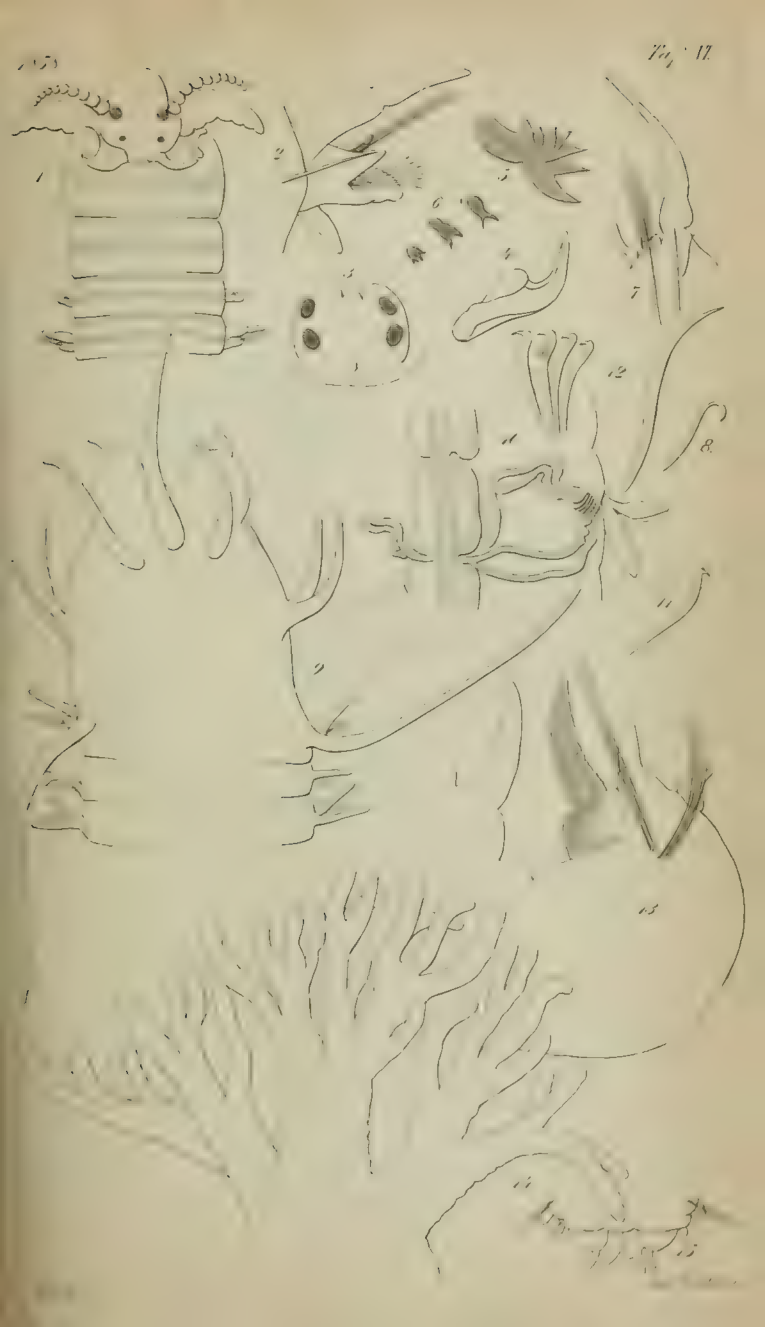
Taf III
73
65
70
63
69
64
62
72
67







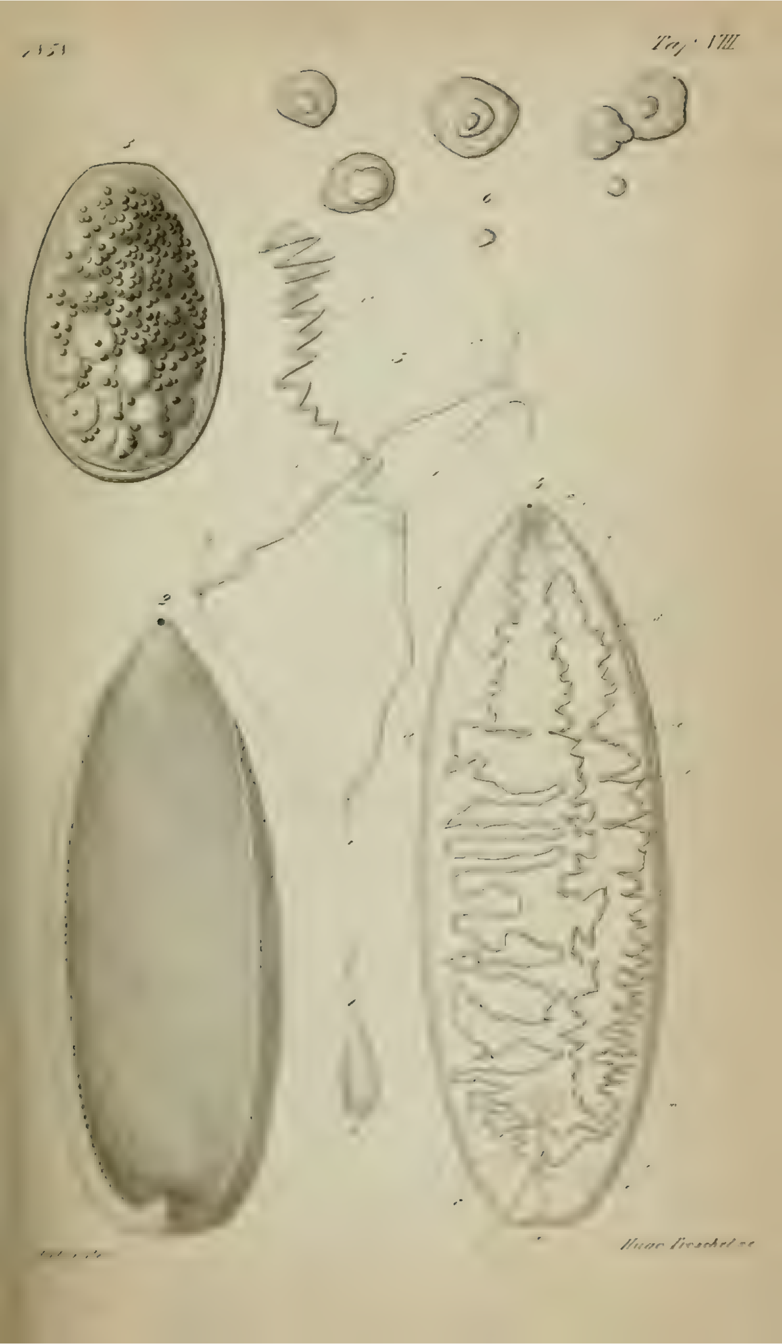



1
2
3
5
6
7
8
11
12
13
14
15



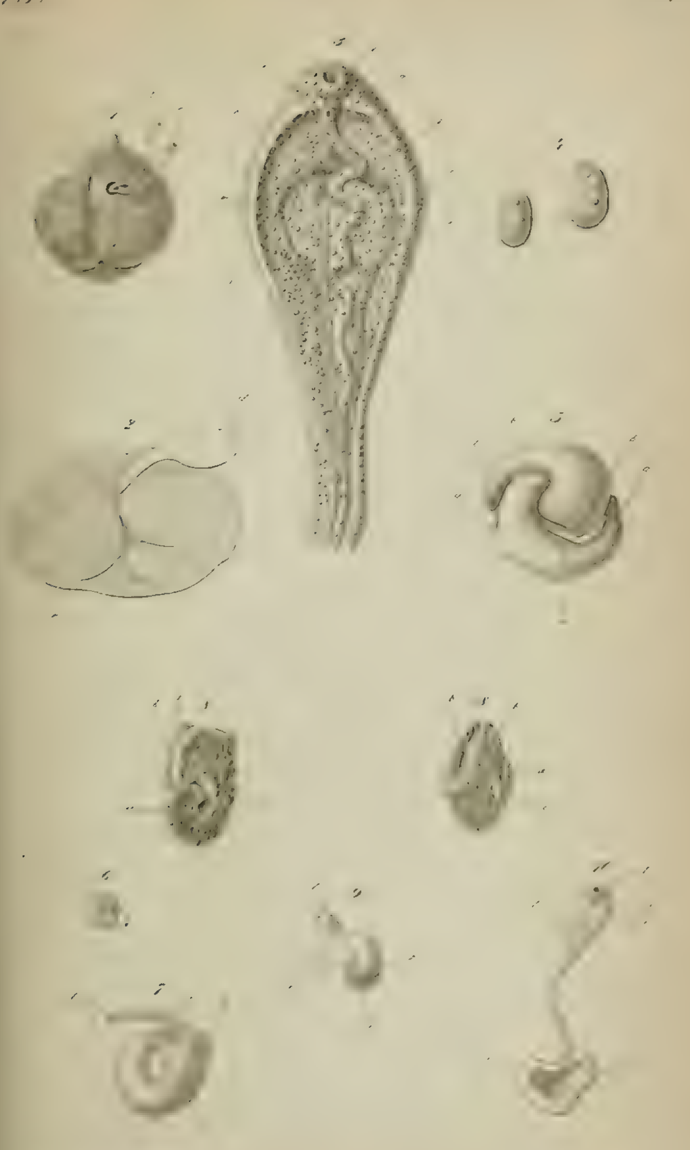

16
17
18
19
20
21
22
23.
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33



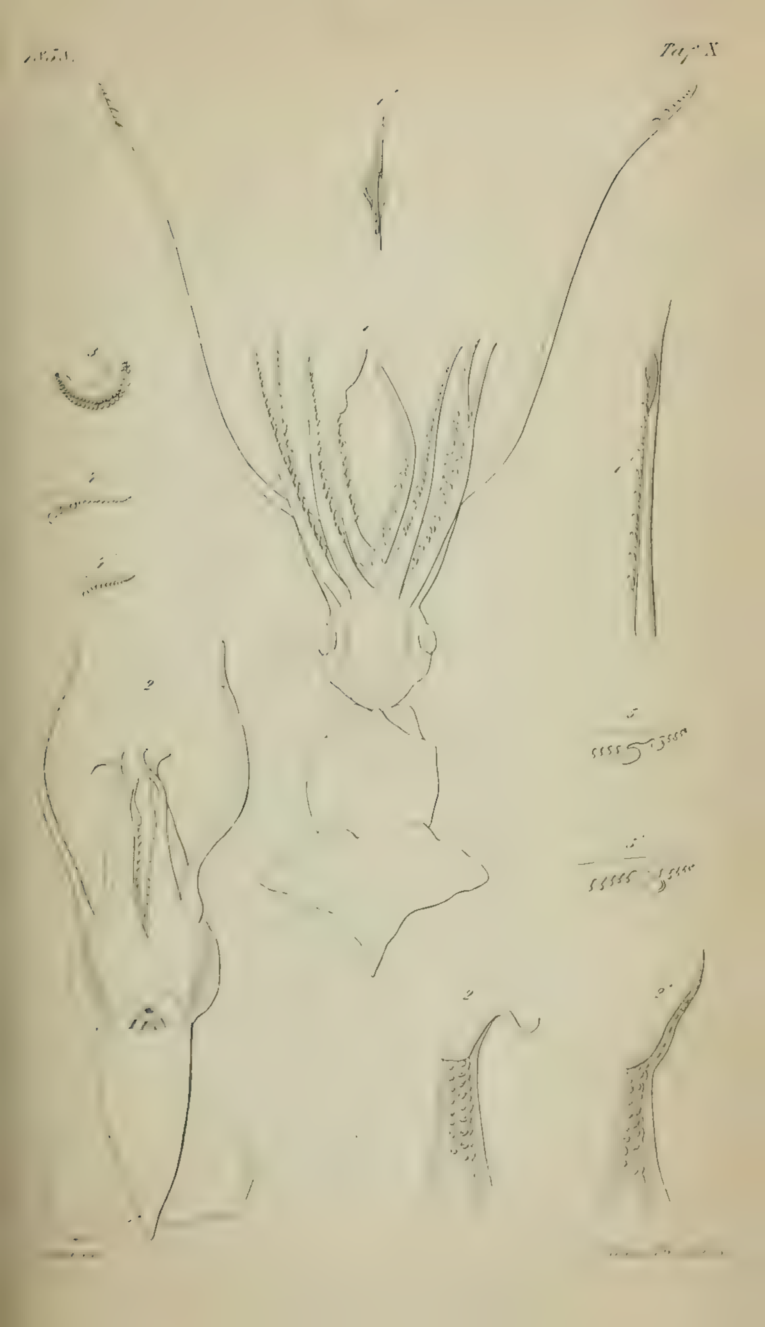


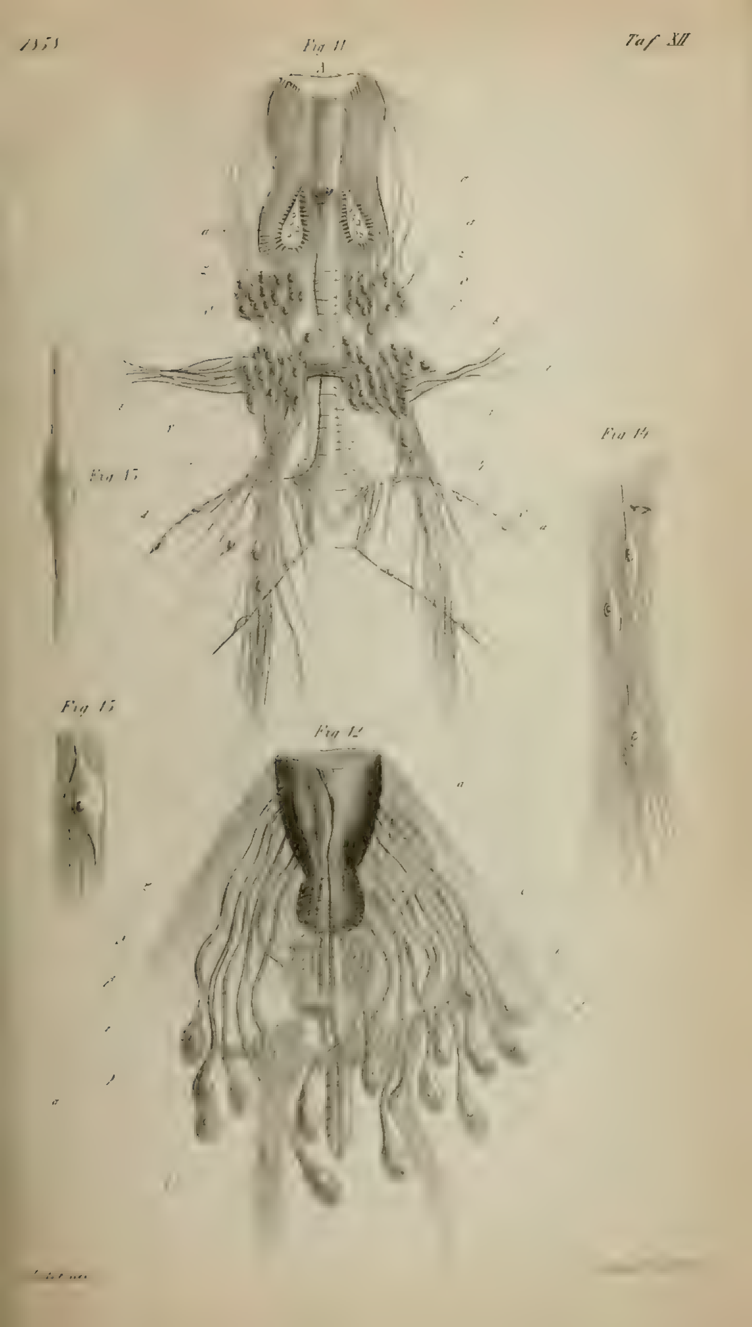
Taf. VIII
Hugo Troschel sc.








Taf. X
3
2
5
2


Fig. 11
Fig. 12
Fig. 13
Fig. 14
Fig. 15



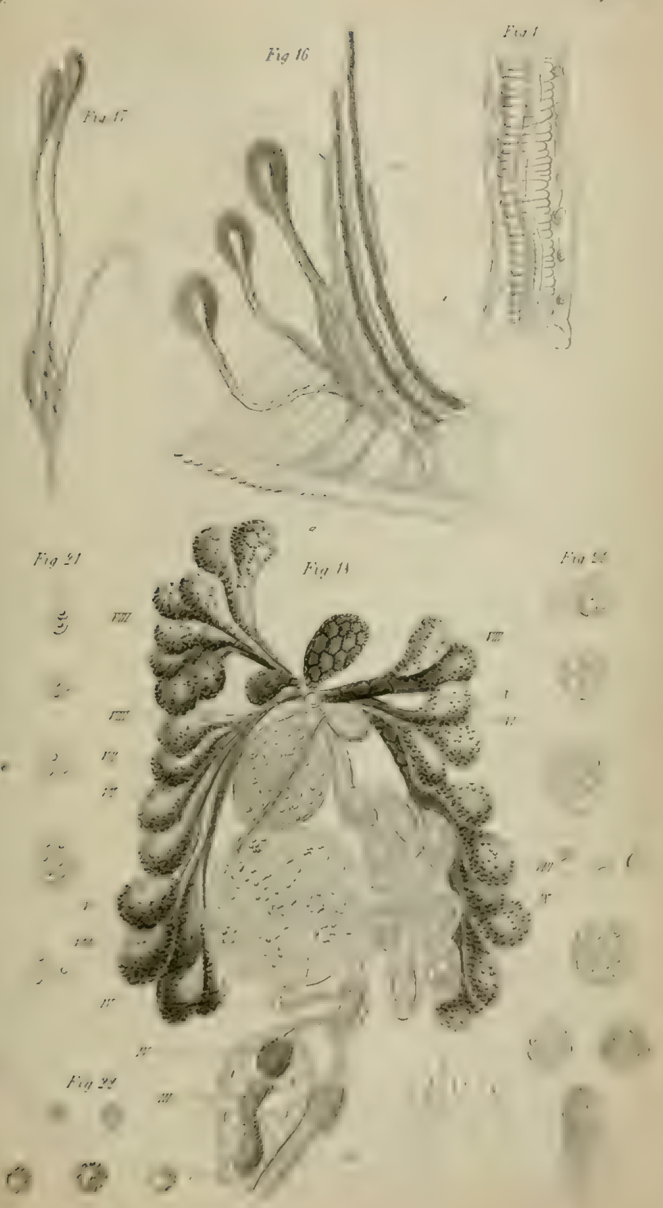


Fig 1
Fig 16
Fig 17
Fig 21
Fig 18
Fig 22
Fig 23
VIII

